MESA/BOOGIE



SOLO 50™ / RECT-O-VERB 50™

Série 2

Mode d'emploi

Salutations de la ferme aux sons

...Vous qui êtes un instrumentiste intelligent et un humain intuitif, vous nous avez témoigné votre confiance pour votre amplificateur. C'est une chose que nous ne prenons pas à la légère. En acquérant et en choisissant cette unité pour l'intégrer à votre univers musical, vous êtes devenu un membre de la famille Mesa... BIENVENUE! Notre but est de ne jamais vous laisser tomber. Votre récompense est d'être maintenant le possesseur d'un remarquable ampli, issu de l'héritage des amplis entièrement à lampes ... bénéficiant de nombreux circuits novateurs et brevetés par Mesa qui ont mené au raffinement de votre nouvel instrument. Soyez confiant, comme nous le sommes, cet ampli vous procurera de nombreuses heures de satisfaction musicale et un plaisir durable. Il a été conçu pour vous, par des musiciens qui connaissent la valeur d'un bel instrument de musique et l'implication nécessaire pour faire de la bonne musique. Ce même engagement de qualité, de valeur et d'assistance, nous vous le promettons à vous ... notre nouvel ami.

SOLO 50™ / RECT-O-VERB 50™ Series 2

TABLE DES MATIERES

Précautions
GENERALITES — 1/2
RESULTAT IMMEDIAT
(2 réglages de démonstration) — 2

CANAL / SELECTION DE MODE
CANAL 1: CLEAN & PUSHED — 3
CANAL 2: RAW, VINTAGE & MODERN — 3/4

COMMANDES
GAIN — 4/5
TREBLE — 5
MID — 5/6
BASS — 6
PRESENCE — 6
REVERB *(Rect-o-Verb Combo & Tête)* — 6
MASTER — 7
OUTPUT — 7
SOLO — 8

STANDBY — 8
POWER — 8

FACE ARRIERE:
SORTIE ESCLAVE (SLAVE OUT) — 9
SORTIE BAFFLES (SPEAKERS) — 9
Commutateur BIAS — 9/10
FX LOOP (Boucle d'effets): SEND/RETURN et FX MIX — 10
EXT. SWITCHING (Commutation externe) — 10
Sélection de canal — 11
FUSE (Fusible) — 11
EMBASE SECTEUR — 11
EXEMPLES DE REGLAGES D'USINE — 12/13
PAGE DE REGLAGES PERSONNELS — 14/15
DESCRIPTION DE LAMPE ET TABLEAUX DES TACHES — 16
ADAPTATION DE L'IMPEDANCE DE BAFFLE ET GUIDE DE BRANCHEMENT: — 17/22
DIAGNOSTIC DES PANNES DE LAMPE DE PUISSANCE — 23
DIAGNOSTIC DES PANNES DE LAMPE DE PREAMPLI — 24
REGLAGE DE BIAS: *Un article de Randall Smith* — 25/27
TRIODES, PENTODES ET IRLANDAIS: *Un article de Randall Smith* — 28/30
PIECES DETACHEES — 31

PRECAUTIONS & AVERTISSEMENTS

Votre amplificateur MESA/Boogie est un intrument professionnel. Traitez-le avec respect et il fonctionnera bien.

UTILISEZ-LE AVEC BON SENS ET OBSERVEZ TOUJOURS CES PRECAUTIONS:

ATTENTION: UE: l'autorisation des services électriques est nécessaire avant connexion.

ATTENTION: Les amplificateurs à lampe génèrent de la chaleur. Pour assurer une ventilation adaptée, veillez à ce qu'il y ait toujours au moins 100mm d'espace à l'arrière de l'enceinte de l'ampli. Gardez-le à distance des rideaux ou autre objet inflammable.

ATTENTION: Ne bloquez aucune ouverture de ventilation à l'arrière ou sur le dessus de l'amplificateur. N'empêchez pas la ventilation en plaçant des objets sur le dessus de l'amplificateur débordant au-delà du bord arrière de son enceinte.

ATTENTION: N'exposez pas l'amplificateur à la pluie, à l'humidité, aux ruissellements ou aux éclaboussures. Ne placez aucun objet rempli de liquide sur ou près de l'amplificateur.

ATTENTION: Vérifiez toujours qu'une charge correcte est connectée avant de faire fonctionner l'amplificateur. Ne pas faire cela pourrait créer un risque de choc entraînant des dommages pour l'amplificateur.

N'exposez pas directement l'amplificateur au soleil ou à des températures très élevées.

Vérifiez toujours que l'amplificateur est correctement mis à la terre. Débranchez toujours le cordon d'alimentation secteur avant de changer le fusible ou n'importe quelle lampe. Quand vous remplacez le fusible, n'utilisez qu'un fusible de même type et valeur.

Evitez le contact direct avec les lampes chaudes. Gardez l'amplificateur à l'écart des enfants.

Veillez à le brancher à une prise secteur correspondant aux caractéristiques électriques indiquées à l'arrière de l'unité. Retirez la fiche d'alimentation de la prise secteur si l'unité doit être rangée pour une période prolongée. S'il y a un risque quelconque d'orage, débranchez à l'avance la prise d'alimentation secteur.

Pour éviter d'endommager vos haut-parleurs et autres équipements de reproduction, éteignez tous les équipements reliés avant de faire les connexions.

N'utilisez pas de force excessive pour manier les boutons, commutateurs et commandes. N'utilisez pas de solvant comme de l'essence ou un diluant pour peinture afin de nettoyer l'unité. Essuyez l'extérieur avec un chiffon doux.

VOTRE AMPLIFICATEUR EST PUISSANT! L'EXPOSITION A DE HAUTS VOLUMES SONORES PEUT ENTRAINER UNE PERTE AUDITIVE PERMANENTE !

Aucune pièce n'est réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Confiez la maintenance à un personnel qualifié. Débranchez toujours le cordon secteur avant de retirer le châssis.
MODELES EXPORT: Assurez-vous toujours que l'unité est câblée pour la bonne tension. Vérifiez que la mise à la terre est conforme aux standards locaux.

LISEZ ET SUIVEZ LES INSTRUCTIONS DE BON EMPLOI.

SOLO 50™ / RECT-O-VERB 50™ Series 2

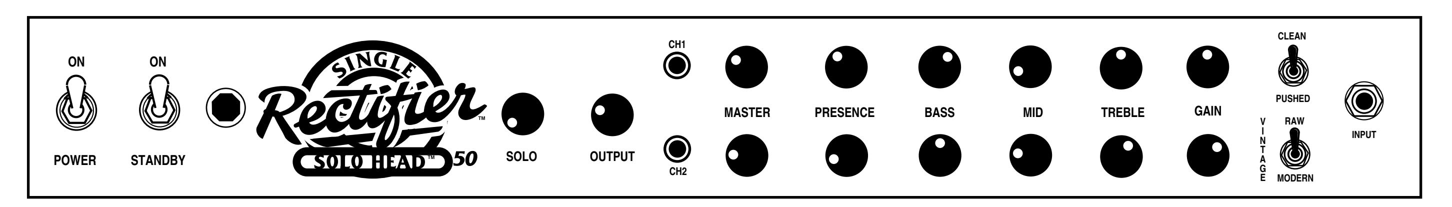
Instructions d'emploi

GENERALITES: Félicitations pour votre choix de l'amplificateur *SINGLE RECTIFIER 50 Series 2*. Vous avez acquis un instrument fait à la main ayant une qualité et bénéficiant d'une main d'œuvre remarquable. Un mélange unique de puissance à magie noire des années anciennes et de notre approche de compétition pour harmoniser avec précision un circuit de préampli à haut gain rend le *RECT-O 50* **Series 2** unique … déjà un classique destiné au statut vintage. Avec deux canaux disposant de 5 modes franchement distincts, un éventail complet de sons de guitare étonnants peut être facilement et rapidement obtenu.

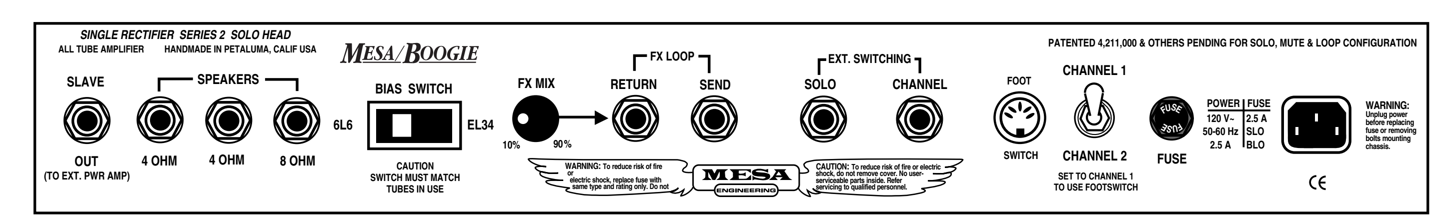
Un coup d'œil sur la face arrière garantit que tous vos besoins de branchement sont couverts. Une boucle d'effets en parallèle avec une commande MIX garantit le timbre même avec des effets imparfaits. Pour utiliser le *SINGLE RECTIFIER 50* dans de plus grands systèmes en rack ou pour l'interfacer à d'autres sections de puissance, la prise SLAVE (esclave) est une fonction bienvenue. Deux combinaisons de prises de baffle sont également fournies – deux en 4 ohms et une en 8 ohms – pour assurer la bonne correspondance d'impédance avec de nombreux types de baffles. Les autres fonctionnalités s'avèreront appréciables au fur et à mesure que vous avancerez dans ce manuel dans lequel elles sont détaillées.

FACE AVANT VERSION TETE: *SOLO 50 HEAD SERIES 2*

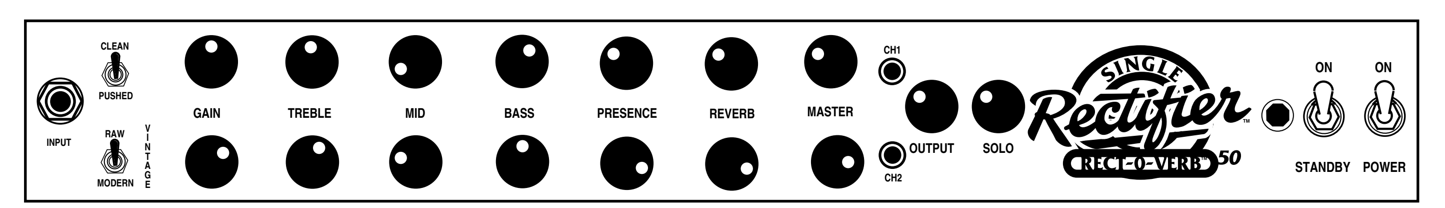
Réglages de démonstration à résultat immédiat



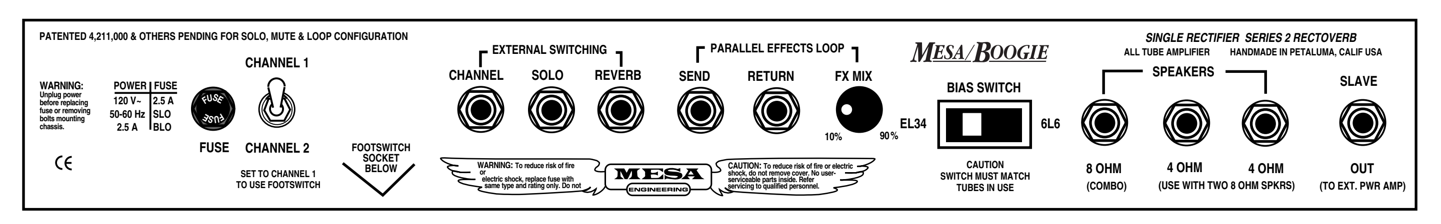
FACE ARRIERE VERSION TETE: *SOLO 50 HEAD SERIES 2*



FACE AVANT VERSION COMBO: *RECT-O-VERB 50 SERIES 2*



FACE ARRIERE VERSION COMBO: *RECT-O-VERB 50 SERIES 2*



FACE AVANT:

D’abord, familiarisez-vous avec l’organisation de la façade. Ensuite, retirez le pédalier de son étui de transport situé dans le baffle (combo) et branchez-le à sa prise. Les amplificateurs ***RECT-O-VERB Series 2*** utilisent une prise DIN située sous le bord extérieur du châssis. L’indication FOOTSWITCH SOCKET BELOW vous aidera à repérer la prise. Les amplificateurs ***SOLO 50 HEAD Series 2*** ont leur prise DIN située directement sur leur face arrière (voir illustration en bas de cette page). Si le pédalier n’est pas disponible, vous pouvez sélectionner les deux canaux via le sélecteur de canal manuel situé en face arrière.

MISE SOUS TENSION: D’abord, retirez les housses protectrices des lampes (étui plastique) avant de brancher le cordon d’alimentation à une prise secteur. Branchez votre guitare favorite en prise d’entrée INPUT pour instrument. Basculez le connecteur POWER en position ON en laissant le commutateur STANDBY sur STANDBY (il est toujours préférable d’utiliser cette procédure de démarrage car laisser au moins 30 secondes de préchauffage limite le choc appliqué à des lampes de puissance froides, prolongeant ainsi significativement leur durée de vie). Ensuite, en utilisant l’exemple ci-dessous comme guide, réglez les commandes comme illustré et basculez le commutateur STANDBY en position ON pour écouter les deux canaux distinctement différents en utilisant soit le pédalier soit le sélecteur de canal mentionné ci-dessus.

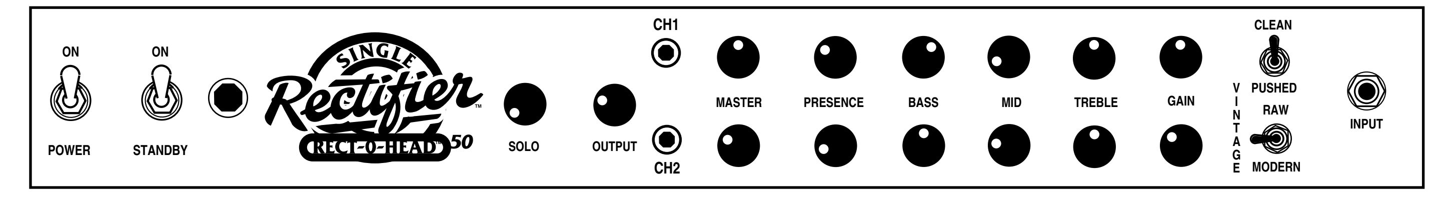
Avant d’évoquer chaque commande, écoutons quelques façons dont les deux canaux peuvent être configurés pour des sons commutables au pied. Le premier exemple tend vers un format assez traditionnel avec un son rythmique clair sur le canal 1 (vert) et un son solo à gain modéré de style vintage sur le canal 2 (rouge).

Le second exemple va dans une direction plus agressive avec le canal 1 basculé sur PUSHED pour un son rythmique crunchy à haut gain et le canal 2 basculé sur MODERN pour un son solo cinglant.

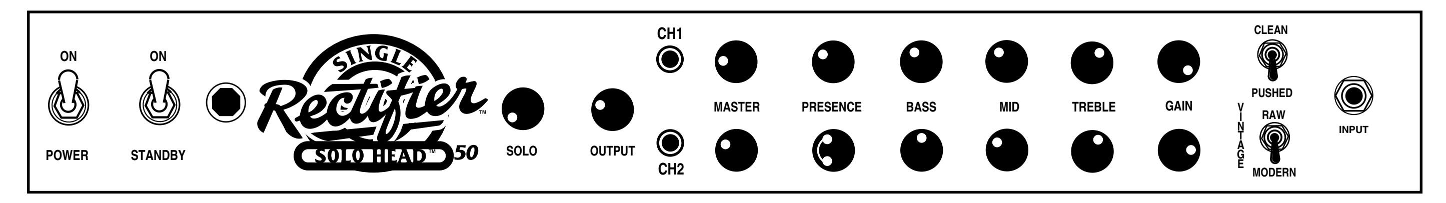
NOTE: *ATTENTION - RÉDUISEZ LA COMMANDE DE NIVEAU DE SORTIE AVANT DE JOUER AVEC CES SONS CAR LE GAIN AJOUTÉ ACCROIT LE NIVEAU DE VOLUME.*

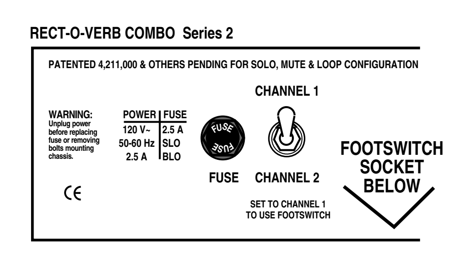
Maintenant que vous avez entendu les deux canaux du ***RECT-O 50,*** passons à la compréhension des commandes et à leurs rôles interactifs dans l’obtention des sons que vous désirez entendre.

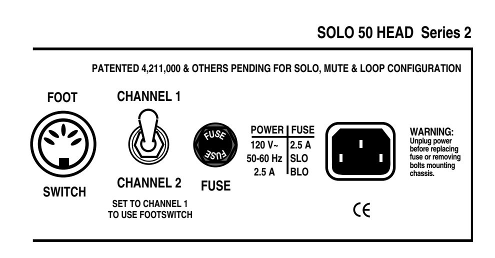
RESULTAT IMMEDIAT: Réglage de démo n°1



RESULTAT IMMEDIAT: Réglage de démo n°2







CANAL / SELECTION DE MODE:

Chaque canal de votre amplificateur dispose de différents modes de fonctionnement qui peuvent être sélectionnés en fonction de votre application. Ainsi, vous pouvez décider d'utiliser les canaux pour leurs sons les plus évidents ou, par simple bascule d'un bouton, inverser les canaux pour un style de son opposé. L'harmonisation des modes est accomplie par re-routage et re-configuration du circuit dans les sections préampli et puissance de l'amplificateur. Voici les choix:





CANAL 1

CLEAN : C'est le circuit à plus faible gain des cinq modes du ***RECT-O*** et il est optimisé pour produire d'excellents sons clairs équilibrés. Pour mieux comprendre comment obtenir un grand son dans ce mode, veuillez vous référer à la section commande de gain de ce manuel. Toutefois, un bon point de départ est un réglage à 12:30 ou environ, la commande de gain réglée plus bas donnant un son plus éclatant et au contraire un son plus chaud s'il elle est réglée plus haut … à partir de là, faites vos réglages en fonction de la réponse individuelle de vos guitares.

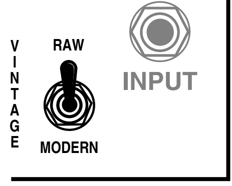
En raison de son architecture plus traditionnelle, ce mode fonctionne aussi extrêmement bien pour les sons saturés de style vintage. En montant à fond le gain, un superbe son de solo à l'ancienne est possible … particulièrement avec les micros de manche à simple bobinage. Les commandes TREBLE et MID peuvent aussi ajouter du gain et du sustain à ce son (réduisez la PRESENCE pour mélanger les aigus). Mais vous voudrez probablement régler la commande BASS en-dessous de 10:30 pour éviter la mollesse et préserver une attaque nette.

PUSHED: Ce mode est radicalement différent du doux mélange chatoyant des modes CLEAN à faible gain. D'énormes augmentations de gain dès les premiers étages du préampli produisent une des plus grosses différences existant entre les modes dans tout l'amplificateur et transforme ce que vous pensiez être un canal apprivoisé et gentiment clair en une furieuse machine crunch. Cette incroyable quantité de gain crée également un des modes solo les plus expressifs de votre ***RECT-O***. Comme il y a moins d'étages de gain à traverser pour le signal et que le réseau des commandes de tonalité est adapté à la nature plus brillante des sons clairs, ce mode répond plus rapidement à votre attaque de médiator et a une sensation plus nerveuse, plus vive. Ne négligez pas ce mode pour certains des sons de solo saturés les plus "cools" du ***RECT-O***.

NOTE: *Quand vous utilisez le mode PUSHED avec la commande GAIN au maximum (5:30), ne montez pas la commande d'aigus (TREBLE) au-dessus de (2:30). Des réglages supérieurs pourraient créer une oscillation entre certaines lampes du préampli en position V-1. Cela peut être évité en réglant la sensibilité de la commande d'aigus quand la commande GAIN est réglée au maximum. Utilisez la commande PRESENCE pour une brillance supplémentaire.*

CANAL 2 / Modes

RAW: Ce nouveau mode ***RECT-O*** a le plus faible gain des trois présents dans le canal solo à haut gain. Sa nature moins saturée améliore grandement la foule de sons déjà polyvalents qu'offre le canal solo. La plage de gain disponible couvre un spectre extrêmement large et elle peut être doublée en tant que formidable mode clair alternatif, un son blues ronronnant à haut gain et plus, jusqu'à un son crunch grinçant ou un son de solo brûlant.



La commande d'aigus TREBLE peut être réglée très haut (2:00) pour ajouter un peu plus de gain et abaissée quand vous utilisez RAW pour certains sons rythmiques crunch. Ne négligez pas le remarquable potentiel de solo à gain faible ou moyen que RAW offre, car sa réponse de gain plus progressive produit une grande variété de timbres comme des sons pour jouer note à note qui sont quelque peu plus dynamiques en raison d'une moindre saturation.

VINTAGE: Ce mode à haut gain est le fameux timbre fluide ***RECT-O*** et il peut être trouvé sous sa forme d'origine ici dans le canal 2. Son riche contenu harmonique et sa grosse sensation suave ont trouvé leur place dans de nombreux enregistrements, c'est maintenant un habitué pour quiconque est entré dans un studio pour un projet d'album. Combiner ce préampli expressif super-juteux avec la magique section de puissance 50 watts du ***RECT-O 50*** crée des couleurs dans le gain dont la plupart des instrumentistes deviendront vraiment dépendants. Le travail de solo note à note se fait sans effort car les cordes semblent devenir faciles à jouer avec la compression à lampes musicale et naturelle des modes VINTAGE. Passez du temps à explorer les régions basses du mode VINTAGE car beaucoup de sons superbes se trouvent à l'intersection entre RAW et VINTAGE .

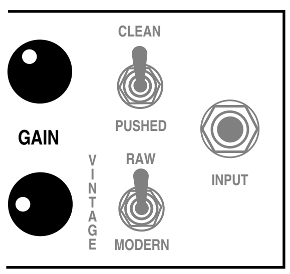
CANAL / SELECTION DE MODE: *(suite)*

Ces deux modes sont suffisamment similaires quand VINTAGE est réglé dans sa plage basse et RAW dans sa plage médium à haute et cependant, chacun possède un caractère unique et identifiable. Vous trouverez vraisemblablement votre son Lead personnel caché quelque part dans cet océan de gain fluide.

MODERN: Aggressif. C'est le mot qui décrit le mieux la puissance menaçante du plus rebelle de tous les modes du ***RECT-O***. Un assaut dévastateur du haut du spectre, sans merci et une réponse rapide comme l'éclair créent un son d'une agressivité sans pareille qui a établi un nouveau standard pour les sonorités hard. La nervosité supplémentaire de la réponse dans les graves combinée avec la présence beaucoup plus radicale du haut du spectre permet au mode MODERN de suivre fidèlement même avec des réglages de gain extrêmes.

COMMANDES:

GAIN: Cette commande règle l'étage de gain prédominant dans le circuit de chaque canal avec la fonction et l'atténuation optimisées individuellement pour chaque canal. Rappelez-vous que votre ***RECT-O 50*** est en réalité 2 amplificateurs multi-modes séparés réunis dans un châssis, aussi, bien que les canaux semblent identiques, la commande de GAIN de chaque canal est située à un endroit différent et règle un point différent du circuit de ce canal.



VERSION TETE

Dans la plupart des amplificateurs pour guitare, et particulièrement dans les circuits entièrement à lampes, la commande GAIN est la commande la plus puissante du préampli. Elle façonne le style et le caractère général du son et est responsable du fait que le son soit clair, saturé, ou n'importe où entre. Dans votre ***RECT-O 50***, la commande GAIN est encore plus puissante. Elle détermine non seulement l'intensité de saturation, mais agit également comme une partie intégrale de la chaîne de commandes de tonalité.

Pour simplifier le rôle des commandes GAIN dans le façonnage du timbre général du son, nous l'observerons de 2 façons - 1: seul et 2: en conjonction avec les commandes de tonalité.

1) Par elle-même, la commande de GAIN a essentiellement 3 zones tonales -

Basse (7:00 - 11:00) fournit les sons les plus clairs, les moins saturés et dans cette région, le son sera plus brillant et contiendra plus d'harmoniques hautes tendant à donner un caractère tridimensionnel au son.

Moyenne (11:15 - 2:00) accentue la saturation et remplace certaines harmoniques hautes par une richesse, une chaleur et une réponse plus pleine dans les graves. Pas encore totalement saturée, cette région est la meilleure pour obtenir un son remarquable dans les 3 canaux. Elle contient bon nombre des meilleurs sons du ***RECT-O*** ... particulièrement pour le solo en raison du mélange crucial d'une attaque expressive combinée à un ample sustain.

Haute (2:15 - 5:00) sature le signal, accentue et élargit les graves et bas médiums. Alors que cette région fournit la saturation maximale et donc le sustain, elle compresse et adoucit aussi les caractéristiques d'attaque. Pour cette raison, nous vous suggérons d'utiliser cette région haute de la commande de GAIN avec parcimonie et seulement quand le sustain maximum est nécessaire.

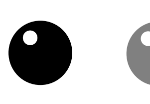
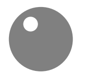
***NOTE**: En raison du potentiel de gain extrême du **RECT-O**, les plus hauts réglages de la commande GAIN peuvent éventuellement pousser les lampes du préampli plus loin qu'elles ne le peuvent, produisant un larsen microphonique. Bien que les lampes de votre amplificateur aient été triées et testées de façon rigoureuse, nous ne pouvons prédire comment les lampes répondront au cours du temps si elles sont exposées à des réglages de gain extrêmes. Vos lampes sont garanties pour une période de 6 mois en utilisation normale, mais vous pouvez vous éviter l'inconvénient présent et futur d'avoir à souffrir d'ennuyeux problèmes microphoniques de lampe en utilisant simplement un peu de bon sens... Ne montez pas le gain au maximum!*

COMMANDES: *(suite)*

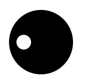
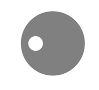
*Si vous devez jouer une partie spécifique à très bas volume, baissez les commandes TREBLE et PRESENCE. Le **RECT-O 50** a été conçu pour produire du gain et une tonalité étonnants sans demander des réglages extrêmes, ce qui vous évite d'avoir à pousser tout à fond. Si vous ne pouvez pas obtenir le son voulu avec des réglages délicats de certaines ou de toutes les commandes, votre problème peut se situer ailleurs dans la chaîne du signal, par exemple les micros, le baffle, le traitement etc. Gardez à l'esprit que vous pouvez toujours appeler un de nos spécialistes produits en vue d'obtenir un conseil si vous n'arrivez pas à obtenir le son que vous voulez.*

2.) GAIN - En conjonction avec les commandes de tonalité - Basiquement, une règle simple s'applique … quand le gain est augmenté, la chaîne des commandes de tonalité a de moins en moins d'effet sur le signal jusqu'à la position 5:00 où le signal est si saturé que vous avez principalement du gain et très peu de tonalité. A nouveau, c'est la raison pour laquelle nous vous suggérons d'utiliser la commande GAIN sur un réglage moyen. Ici, la chaîne des commandes tonales est très active et fournit une puissance de façonnage du son maximale - vous permettant d'obtenir virtuellement tous les sons désirés.

TREBLE: Comme dans la plupart des amplificateurs à lampe pour guitare, la commande TREBLE (sur les deux canaux de votre ***RECT-O 50***) est la plus puissante des commandes rotatives et se trouve en seconde position derrière la commande GAIN comme outil de façonnage sonore. Comme elle est la première sur le trajet du signal des commandes de tonalité - et que c'est par elle que les commandes Mid et Bass reçoivent leur signal - elle est de loin la commande de tonalité dominante. Pour cette raison, le réglage de la commande TREBLE est très important pour une représentation égale des trois zones de fréquences apparaissant dans les commandes respectives. Comme avec la plupart des commandes de votre ***RECT-O 50***, il y a une plage optimale de la commande TREBLE pour laquelle l'ample partie haute est mixée alors que suffisamment de signal passe encore à destination des commandes MID et BASS.

TREBLE GAIN

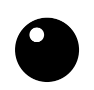
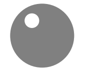



VERSION TETE

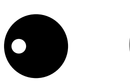
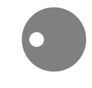
Le point idéal se trouve entre 11:00 et 1:30. Il y a à coup sûr des sons remarquables à l'extérieur de cette plage moyenne, mais la balance entre la commande TREBLE et les 2 autres commandes de tonalité est alors compromise.

Là où vous pouvez oublier le principe de précaution et régler la commande TREBLE sur sa zone médiane, c'est dans le canal 1 de votre nouveau ***RECT-O 50***. Dans les deux modes (CLEAN & PUSHED), la commande TREBLE peut servir à ajouter du gain supplémentaire dans le mixage. C'est particulièrement efficace en mode PUSHED pour les sons crunch. Quand vous faites cela, utilisez la commande PRESENCE pour couper quelques-uns des extrêmes aigus les plus imposants afin d'avoir la sensation de plus de compression et d'un timbre plus gros. Comme vous pouvez le deviner, l'efficacité des commandes BASS sera réduite, aussi aurez-vous à les régler un peu plus haut que d'habitude pour tenter d'obtenir un équilibre. Cela étant dit, gardez à l'esprit que la commande TREBLE du canal 1 en mode PUSHED ne doit pas être réglée beaucoup au-dessus de 2:30 pour éviter des problèmes d'effet microphonique indésirable sur les lampes.

MID: La commande MID est responsable du mélange des fréquences de la plage moyenne dans le mixage et bien que son effet ne soit pas aussi spectaculaire que celui de la commande TREBLE, elle fait partie intégrante du processus d'obtention de n'importe quel son dans votre ***RECT-O 50***. Elle est capable de changer radicalement les sensations car elle mélange un groupe de fréquences qui tendent à adoucir ou à corser la façon dont le jeu d'un son est ressenti.

MID TREBLE

VERSION TETE

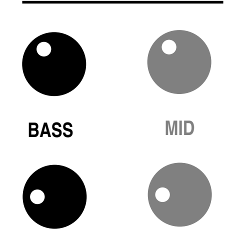
La plupart des musiciens tendent à aller vers des réglages de commande MID plus faibles (7:00 - 11:00) car creuser cette zone donne du coffre (en laissant les graves devenir un peu plus dominants) et un manque de punch tend à donner une sensation plus compressée, plus régulière aux cordes et donc apparemment moins de résistance à l'attaque. Quand la commande MID est montée (11:30 - 1:30), le son est arrondi et rempli d'une attaque de médiums bien définie apparaissant assez rapidement. Comme vous vous en doutez, la sensation commence à changer - pour plus de résistance. Au-dessus de cette région, la commande MID peut être utilisée pour compenser soit des micros faibles, soit un déficit spécifique produit par un réglage extrêmement élevé d'autres commandes de tonalité, ou encore une anomalie physique dans la pièce. Si ces réglages de commande MID (2:00 - 5:00) peuvent apporter un gain accru et créer une définition plus importante, le pendant sera une sensation moins compressée, plus directe, plus rigide.

COMMANDES: *(suite)*

Le canal 1 utilise une commande MID différente de celle du canal 2 avec une pente et une valeur différentes. Dans sa plage basse (avant 12:00), elle fonctionne comme une commande de médiums normale avec une pente adaptée au mélange de petites quantités de ces fréquences. La plupart des instrumentistes tendent vers un réglage plutôt radical (7:00 - 10:30) pour le son clair, préférant garder la dominance de TREBLE et de BASS, produisant ainsi l'éclat et la respiration essentiels à un excellent son clair.

Comme la commande MID du canal 1 après 1:00, elle commence rapidement à ajouter du gain dans ses fréquences moyennes en apportant du tranchant et du punch. Quand le haut de la plage de la commande est atteint (3:00 - 5:00), elle devient une commande de gain supplémentaire pouvant pousser les modes CLEAN et PUSHED aux extrêmes. Essayez avec ce réglage poussé à fond en conjonction avec des réglages prudents des autres commandes de tonalité pour équilibrer à la fois le son et la sensation. Si cette nouvelle souplesse peut rendre la commande MID du canal 1 un peu plus délicate à appréhender de prime abord, cela devient assez appréciable quand vous commencez à réaliser la puissance de ce canal super-polyvalent.

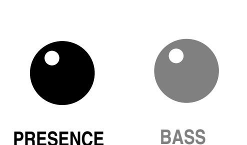
BASS: Dernière commande de tonalité mais pas la moindre, la commande BASS fonctionne de façon similaire sur les deux canaux en cela qu'elle détermine la quantité de basses fréquences présentes dans un son. Toutefois, le style des basses qu'elle mélange change d'un canal à l'autre. Comme la commande MID, elle entre en jeu après la commande TREBLE et le même schéma s'applique. Quand la commande TREBLE est réglée assez haut, l'efficacité des commandes BASS et MID est réduite. Si la commande TREBLE est réglée bas, ces 2 commandes deviennent dominantes.

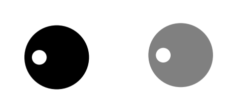


VERSION TETE

Pour le son le plus équilibré et une balance de puissance entre les 3 commandes rotatives de tonalité, essayez d'utiliser la commande TREBLE dans sa plage moyenne. Ce scénario produit une représentation à peu près égale de toutes les fréquences sur les commandes de tonalité et fournit un remarquable point de départ neutre pour des modifications ultérieures.

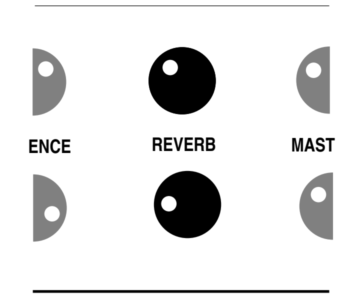
PRESENCE: La commande PRESENCE est un atténuateur de hautes fréquences placé à la fin de l'étage de préampli de chaque canal et qui affecte les fréquences plus élevées que celles touchées par la commande TREBLE. Elle agit indépendamment des autres commandes rotatives de tonalité et est cruciale pour déterminer le timbre du canal. C'est une commande de tonalité globale puissante. Des réglages bas de la commande PRESENCE assombrissent et en fait compressent le signal, ce qui fonctionne bien pour grossir des sons de solo joués note à note, leur donnant du coffre et les accentuant. Certains des meilleurs sons Lead du ***RECT-O*** auront leur réglage de PRESENCE dans cette plage basse, donnant une réponse vocale équilibrée.




VERSION TETE

Des réglages plus élevés libèrent le puissant rugissement de votre ***RECT-O*** et cela peut être superbe pour des sons clairs étincelants sur le canal 1 et des sons rythmiques crunch plus agressifs dans les modes à haut gain. Veillez à titiller la bête qui sommeille dans le mode MODERN du canal 2 car la PRESENCE est véritablement étonnante dans ce mode normalement alimentaire.

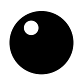
REVERB: RECT-O-VERB / COMBO & TETE Ces commandes dont le nom parle de lui-même délivrent de riches sons naturels de réverbération. Bien que le circuit soit le même pour les canaux 1 et 2, la quantité de REVERB disponible n'est pas identique. Dans le canal 2, il y a légèrement moins de REVERB globalement disponible en raison de la nature propre de ce canal. Il y a deux raisons à cela: **1.)** il est plus facile d'empêcher les quantités massives de gain et la force du signal présent dans n'importe lequel des modes à haut gain du canal 2 de causer des oscillations indésirables de la REVERB.



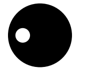
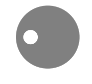
2.) La nature agressive de ce canal le fait tendre plus vers des styles musicaux où des réglages de reverb élevés ne sont tout simplement pas habituels. Ne vous inquiétez pas… il y a bien assez de REVERB pour faire baigner votre solo aussi bien en mode RAW que MODERN dans le canal 2. Montez simplement la commande REVERB un peu plus haut que sur le canal1.

COMMANDES: *(suite)*

MASTER: Cette commande est le réglage de niveau master entre la sortie du préampli vers l'étage de saturation et la boucle d'effets. Comme vous pouvez le voir, chaque canal est doté de sa propre commande MASTER, permettant de faire correspondre les volumes relatifs des deux canaux quelles que soient les différences de style de son et de gain. La commande MASTER rend possible une grande variété de sons grâce à sa capacité à utiliser des sons à très faible gain à hauts volumes et inversement, ainsi que toute situation intermédiaire.





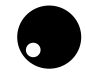
VERSION TETE

Une fois encore, nous vous suggérons d'utiliser la commande MASTER dans sa plage sensible (9:00 - 2:00). Ici, les canaux seront plus facilement mis au même niveau et la boucle d'effets verra des niveaux de signal beaucoup plus raisonnables.

***NOTE**: Comme la commande MASTER crée le départ vers la boucle d'effet, des réglages extrêmes entraîneront l'envoi d'un fort signal à la boucle pour ce canal. Non seulement cela peut causer une éventuelle saturation de l'étage d'entrée des processeurs, mais cela rendra difficile l'équilibrage du niveau de départ d'effet des deux canaux.*

OUTPUT: Cette commande détermine le niveau de volume général de sortie de l'amplificateur. Après que les commandes GAIN aient été réglées pour le style de son désiré et que les deux canaux aient été équilibrés avec les commandes MASTER de canal, la commande OUTPUT vous permet de changer le niveau de jeu en réglant une seule commande. La commande OUTPUT est également la commande de niveau de retour de boucle d'effets. Si vous devez utiliser votre amplificateur ***RECT-O 50*** comme un amplificateur de puissance seul en insérant un signal en prise RETURN, la commande OUTPUT servira de commande de niveau master.

VERSION TETE

SOLO OUTPUT

NOTE: *Quand vous utilisez le retour d'effet comme une entrée – pour utiliser l'amplificateur **RECT-O** comme amplificateur de puissance – la commande OUTPUT peut servir à obtenir une accentuation commutable au pied si le pédalier est connecté. Elle est câblée en parallèle avec la commande de sortie et par conséquent contrôle aussi le volume de la section de puissance.*

NOTE: *La prise de retour de boucle d'effets peut servir d'entrée d'ampli de puissance, aussi pouvez-vous utiliser le **RECT-O 50** comme amplificateur de puissance pour une reproduction stéréo ou pour incorporer des préamplis supplémentaires. Voici quelques éléments à prendre à compte qui vous aideront à interfacer le **RECT-O** en vue de l'utiliser comme ampli de puissance;*

1.) Branchez une fiche seule à la prise SEND (cela évite toutes les charges possibles pouvant entraîner une sensibilité de retour diminuée).

2.) Le niveau OUTPUT sera la seule commande active en façade (la commande PRESENCE du canal 1 sera active seulement si ce canal est activé (voir 3).

3.) La commande SOLO peut être utilisée pour commuter au pied une accentuation prédéterminée quand le pédalier est connecté.

4.) Le mode MODERN du canal 2 – en tant que partie de son harmonisation – utilise substantiellement moins de réinjection négative dans l'étage de puissance, créant un scénario de sensibilité à la puissance grandement accru. Cette ré-harmonisation interne produit des résultats étonnants sur les sons solo et nécessite un réseau d'éléments sophistiqués à commuter pour empêcher la sensibilité de puissance accrue de vous expulser de la pièce quand on bascule entre les modes RAW & MODERN du canal 2.

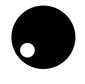
Par conséquent, nous vous recommandons de choisir le canal 1 si vous utilisez le ***RECT-O*** comme ampli de puissance. La sensibilité de puissance plus conventionnelle de ce canal sera la plus compatible avec les sources externes. De plus, utiliser le canal 1 dans les applications d'ampli de puissance seul signifie que la commande PRESENCE sera active, ce qui vous permettra de façonner l'harmonisation de puissance selon vos goûts spécifiques. Si vous avez besoin de la sensibilité supplémentaire que le mode MODERN du canal 2 offre pour une source inhabituellement faible, elle est là en cas de besoin. La commande PRESENCE n'aura pas d'effet sur le son car elle bascule avec le changement de mode sur un étage antérieur dans le préampli.

COMMANDES: *(suite)*

5.) La commande FX MIX doit être réglée à 90%.

SOLO: Cette commande ne peut être activée que si le pédalier correct est branché à la prise DIN FOOT SWITCH. SOLO est une commande de niveau final de sortie supplémentaire câblée en parallèle avec la commande OUTPUT. Elle permet d'obtenir un réglage supérieur à celui de la commande OUTPUT et ne peut pas être réglée en dessous. L'amplitude de l'accentuation apparente dépend aussi du réglage de la commande OUTPUT – en cela que si l'amplificateur est déjà à des niveaux extrêmes, bas ou hauts, pour OUTPUT, son efficacité est minimisée. Elle a été optimisée pour des niveaux de volume de jeu “live”.

VERSION TETE



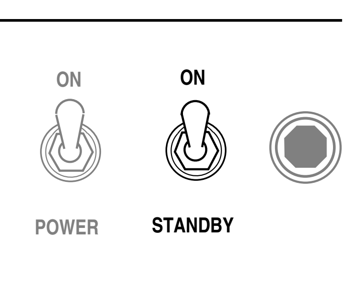
SOLO



OUTPUT

Si la section de puissance n'intervient pas sur le son (son super doux) ou produit au contraire toute sa puissance nominale (son super fort), il y aura très peu de place pour que la commande SOLO agisse. En utilisant le pédalier et en sélectionnant SOLO, une accentuation pré-réglable des niveaux généraux est possible à la volée … vous donnant un certain contrôle sur vos niveaux lorsqu'il est nécessaire de sortir du lot. L'ingénieur du son peut vous faire les gros yeux la première fois que vous l'utiliserez … mais n'est-ce pas le moment de vous faire entendre? Cela peut même l'empêcher de vous punir avec la redoutable version monitor ou retour de votre son.

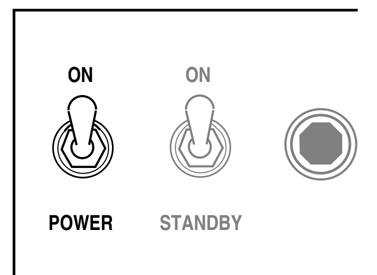
STANDBY: Parfait pour les breaks durant une prestation … ce commutateur sert aussi à une chose encore plus importante. En position Standby, les lampes sont au repos aussi durant la mise sous tension, elles peuvent chauffer avant d'être mises en service. Avant que l'alimentation (Power) soit activée, vérifiez que le commutateur STANDBY est en position Standby.



VERSION TETE

Attendez au moins 30 secondes puis basculez le commutateur STANDBY en position ON. Cela évite les problèmes de lampe et augmente significativement leur durée de vie avec un son optimal.

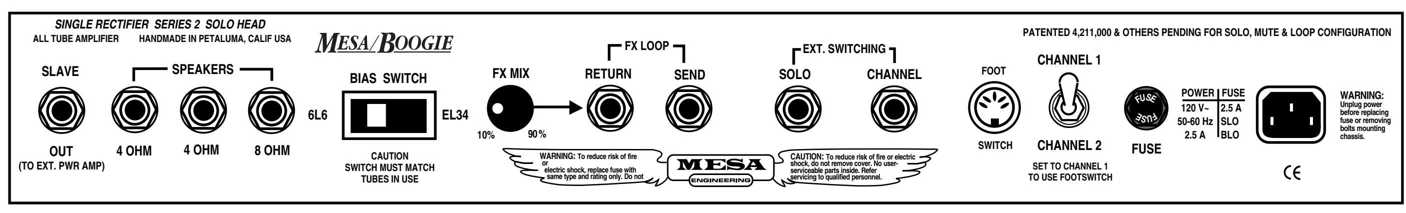
POWER: Ce commutateur apporte l'alimentation secteur (courant alternatif) à votre nouveau ***RECT-O 50***. Assurez-vous que l'unité est mise à la terre (les trois broches du cordon d'alimentation secteur doivent être connectées lorsque c'est possible pour éviter à l'utilisateur des blessures ainsi qu'à l'unité des dommages) et que la bonne tension est fournie.



VERSION TETE

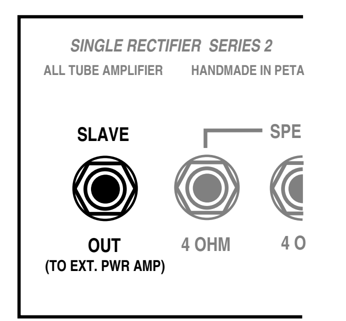
Suivez la procédure de démarrage à froid décrite dans la section STANDBY ci-dessus lorsque vous alimentez votre nouveau ***RECT-O 50.***

FACE ARRIERE:



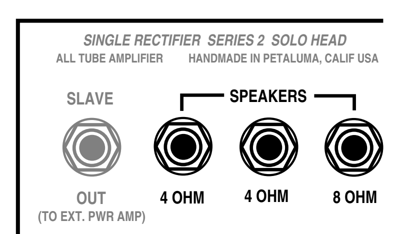
FACE ARRIERE - VERSION TETE

SORTIE ESCLAVE (SLAVE OUT): Ce jack 6,35 mm et cette commande fournissent un signal dérivé de la prise de haut-parleur. Parfait pour utiliser le ***RECT-O 50*** en version tête ou combo comme préampli master et avec des amplis de puissance supplémentaires pour plus de puissance si nécessaire. Certains instrumentistes utilisent la sortie SLAVE pour dériver un signal de départ d'effet et aller vers d'autres amplis pour leur son avec effet.



NOTE: *Quand un signal est pris en sortie SLAVE, il ne peut pas être réinséré dans la prise de retour de boucle d'effet sous peine de créer un "larsen" (boucle de réinjection) un peu comme quand on tient un microphone devant les enceintes de la sonorisation … un fort sifflement très aigu en est le résultat.*

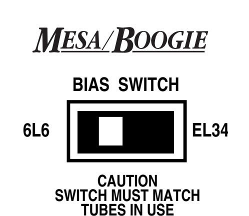
SORTIE BAFFLES (SPEAKERS): La sensibilité aux disparités d'impédance des baffles est faible, par conséquent aucun dommage ne sera causé à l'amplificateur. Toutefois, des charges très faibles entraîneront une usure prématurée des lampes de puissance. Le ***RECT-O 50*** (combo seulement) est équipé d'un haut-parleur Celestion Custom 90 single 12 pouces - 8 ohms, mais comme vous pouvez le voir, d'autres configurations de haut-parleurs peuvent être utilisées.



VERSION TETE

Quand vous utilisez deux baffles 8 ohms, connectez chacun d'entre eux aux prises SPEAKERS 4 OHM qui sont prévues, cela équivaudra à une charge de 4 ohms qui est la bonne impédance requise quand vous utilisez cette configuration de baffles particulière.

Commutateur BIAS: Votre amplificateur ***RECT-O 50*** a été conçu pour être polyvalent. Aussi pour élargir encore l'éventail déjà stupéfiant de fonctions intégrées, nous avons trouvé essentiel que ces nouveaux amplificateurs ***RECT-O 50 Series 2*** puissent adapter leur section de sortie de puissance à l'emploi des autres lampes de puissance classiques de type pentodes, les EL 34 de style anglais. Ces lampes sont largement responsables du timbre de nombreux amplis immédiatement identifiables et au son merveilleux créés en Grande-Bretagne et utilisés dans quelques-uns des meilleurs enregistrements à ce jour.



La nature de leur son est habituellement plus brillante dans les extrêmes hautes fréquences… certains instrumentistes trouvent cela presque fin de prime abord. Toutefois, les aficionados du son des EL34 savent que rien n'a la richesse d'harmoniques ou la diffusion d'un ampli de puissance utilisant des EL34. En vérité, les EL34 se focalisent sur une région d'harmoniques hautes que les 6L6 reproduisent mais n'accentuent pas réellement, du moins pas comme les EL34.

Cette caractéristique est quelquefois préférée pour les sons qui vont d'un écrêtage doux utilisé pour les accords et les solos à un son crunch à haut gain. Les instrumentistes qui utilisent principalement ce type de son peuvent préférer l'écrêtage de l'EL34 à celui de la 6L6 qui est livrée en standard avec les nouveaux

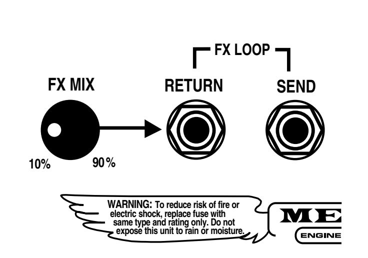
Commutateur BIAS: (suite)
amplificateurs *RECT-O 50* .Si vous avez besoin d'une variété de sons et si vous vous basez sur un son clair en accord la plupart du temps, vous préfèrerez sans doute les 6L6 livrées en standard avec ces deux versions. Nous pensons que la 6L6 est une lampe au son plus équilibré et qui produit une grande richesse harmonique, tout en donnant en même temps les riches basses essentielles à un son clair chaud et à un énorme son crunch à haut gain.

Nous vous recommandons les 6L6 pour leur fiabilité: Dans de nombreux tests et en usage continu des lampes de puissance de type EL34 actuellement disponibles sur le marché, nous avons le regret de dire qu'elles n'apparaissent pas de construction aussi solide que les 6L6 disponibles. C'est une des raisons pour laquelle votre nouvel amplificateur *RECT-O 50* a été équipé de lampes de puissance 6L6. Si vous envisagez d'utiliser des EL34, nous vous suggérons de conserver un jeu complet de lampes et de fusibles de rechange avec vous durant toutes vos prestations en cas de pannes de lampe survenant alors que vous utilisez les EL34 actuellement disponibles.

Assurez-vous que le commutateur BIAS est réglé correctement en fonction du type de lampe que vous utilisez. Ne pas faire cela entraînerait une panne de lampe pouvant éventuellement griller les résistances de l'alimentation de tension de polarisation (BIAS). Bien que cela soit une réparation assez simple pour un technicien agréé, elle est facilement évitable.

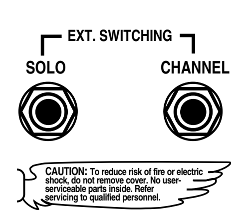
VERIFIEZ TOUJOURS LE REGLAGE DU COMMUTATEUR DE BIAS (BIAS SWITCH) si vous essayez d'autres types de lampe et vous bénéficierez des performances sans interruption de votre amplificateur.

FX LOOP (Boucle d'effets) - SEND / RETURN et FX MIX: Ces deux jacks 6,35 mm sont le point de branchement des effets externes de traitement du signal. La boucle d'effets du *RECT-O 50* est câblée en parallèle avec le signal sans effet (ou sec) ce qui vous permet de préserver l'intégrité du son entièrement à lampes et les sensations que peut produire le *RECT-O 50*. Pour utiliser la boucle d'effets avec vos processeurs, branchez simplement la prise SEND (départ) de la boucle d'effets à la prise d'entrée (INPUT) de votre premier effet. Branchez la prise de sortie (OUTPUT) de votre dernier effet à la prise de retour (RETURN) de la boucle d'effets.



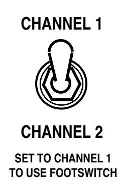
Utilisez la commande rotative FX MIX pour mélanger la quantité désirée de signal traité avec le signal sec d'origine. La dégradation de signal la plus faible peut être habituellement obtenue en réglant le mixage du processeur à 100% et la commande FX MIX assez bas. De cette façon, il y aura moins de son pur traité et vous aurez à gérer une "très petite quantité" d'un signal riche en effet) à mixer avec l'original. Cette méthode semble produire les meilleurs résultats pour le son et le rapport signal/bruit. La boucle d'effets interrompt le signal entre la section préampli et la section de puissance. Par conséquent, la prise RETURN a aussi une fonction de prise d'entrée pour l'ampli de puissance. Vous pouvez aussi régler la commande FX MIX à 90% pour utiliser la boucle d'effets comme point de câblage d'entrée de l'ampli de puissance. Branchez la prise OUTPUT de votre dernier effet à la prise RETURN de la boucle d'effets. Nous vous suggérons, quand vous utilisez seulement la section de puissance du *RECT-O 50*, de basculer l'ampli sur le mode CLEAN du canal 1 ou le mode MODERN du canal 2. Cela assure une sensibilité de puissance plus neutre rendant le *RECT-O 50* plus convivial à employer comme ampli de puissance. Voir la section Commande PRESENCE de ce manuel pour plus d'informations.

EXT. SWITCHING (Commutation externe): Ces prises permettent (habituellement par programmation MIDI) le déclenchement des fonctions de votre amplificateur depuis une source de commutation externe. Cette commutation s'accomplit en mettant en court-circuit ("en connectant") la pointe et la bague (ou la masse) du jack.

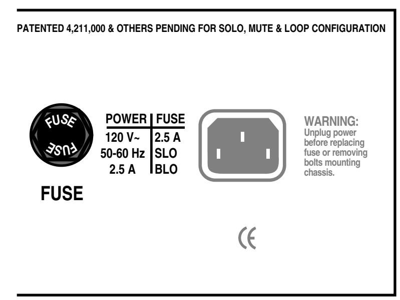


SELECTION DE CANAL: Ce commutateur vous permet simplement de basculer d'un canal à l'autre (canal 1, canal 2) sans utiliser le pédalier de sélection de canal ou lorsqu'il n'y en a pas de disponible.

Pour utiliser le pédalier, toutefois, le sélecteur de canal doit être en position haute.



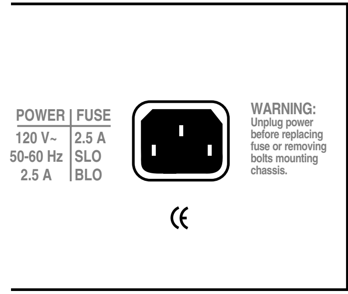
FUSE (Fusible): C'est le fusible principal de courant d'alimentation alternatif et il sert à la protection contre les fluctuations du secteur et les dommages causés par une panne de lampe de puissance. Si le fusible fond, remplacez-le par un modèle de même valeur à fusion lente. Un court-circuit ou une panne de lampe de puissance est souvent la cause de la rupture d'un fusible … suivez la procédure de démarrage à froid mentionnée dans la section STANDBY et observez les lampes de puissance quand vous basculez le commutateur STANDBY en position ON.



VERSION TETE

Si une lampe de puissance va mal ou fait un arc, vous le verrez. Basculez immédiatement le commutateur STANDBY sur Standby et remplacez la lampe de puissance défectueuse et le fusible si nécessaire. Si vous ne voyez rien d'anormal quand vous relevez le commutateur STANDBY, il est possible qu'une lampe de puissance se soit mis temporairement en court-circuit et ait fait fondre le fusible. Si c'est le cas, cela peut à nouveau fonctionner normalement. Pour une sécurité totale, vous pouvez remplacer juste la lampe adjacente ou toutes les lampes de puissance selon la méthode traditionnelle de recherche de panne et conserver les lampes remplacées comme pièces détachées. Des fusibles de remplacement sont indispensables pour accompagner vos lampes de rechange dans votre "trousse à outils". Emportez toujours les deux car ils pourraient valoir leur pesant d'or un jour ou l'autre.

EMBASE SECTEUR: la consommation électrique totale du ***RECT-O 50*** est de 2,5 ampères sous 120 Volts. Par conséquent, un circuit de 15 A (qui correspond à la plupart des circuits domestiques) est adéquat. Assurez-vous que le cordon d'alimentation européen est fermement inséré dans l'embase d'alimentation secteur avant de mettre l'unité sous tension. Connectez toujours le cordon secteur à une prise de terre à trois broches. S'il n'y en a pas de disponible, branchez le cordon secteur à un adaptateur suppresseur de terre et branchez le tout à une prise à deux broches. Cela peut être parfois nécessaire pour résoudre des problèmes de bruit.

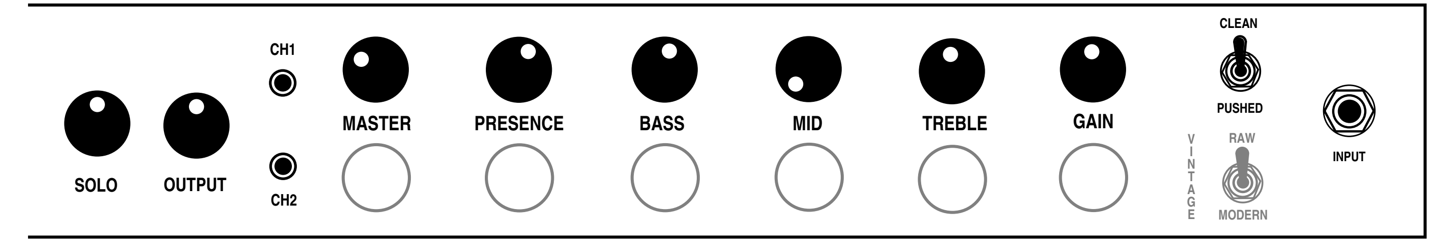


VERSION TETE

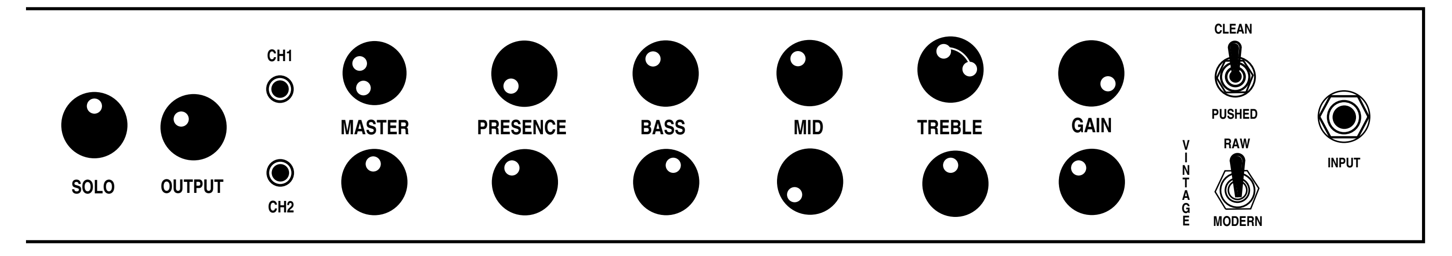
Ce style de cordon d'alimentation facilitera beaucoup le démontage et le routage des câbles et vous fera gagner du temps. Si vous besoin de le remplacer, appelez-nous et nous nous ferons un plaisir de vous en envoyer un autre pour un prix minimal, sinon visitez votre centre ***MESA/Boogie*** le plus proche.

EXEMPLES DE REGLAGES D'USINE
VERSION TETE REPRESENTEE

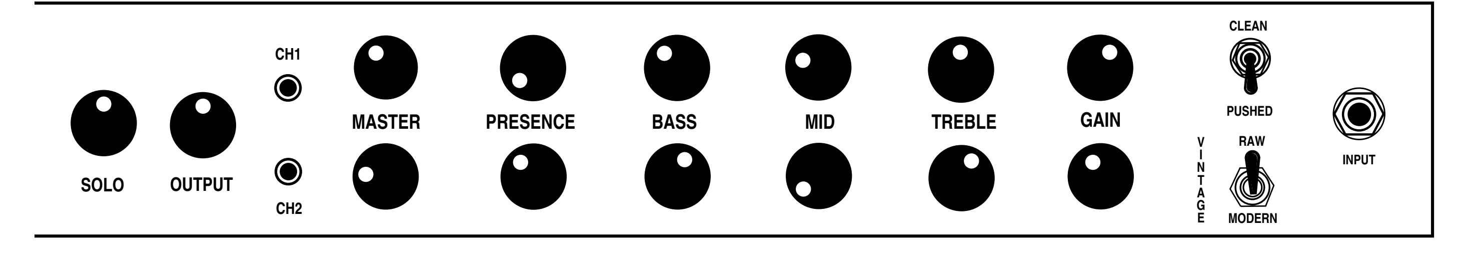
EXEMPLE 1 *Sparkling Clean*



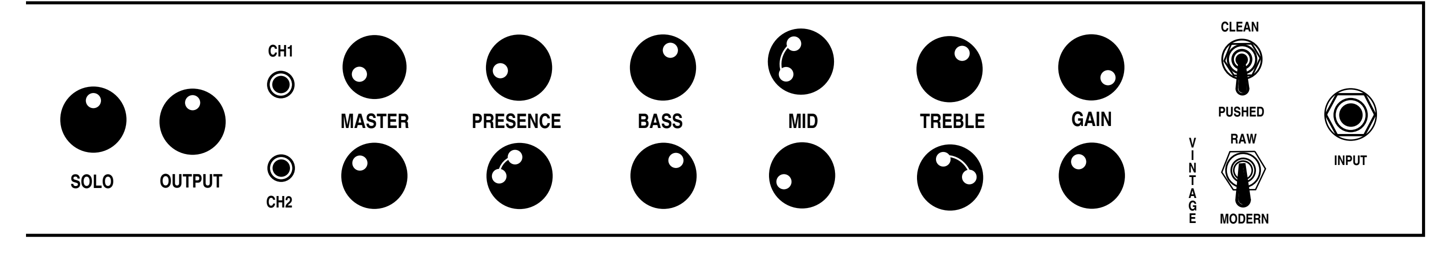
EXEMPLE 2 *Pushed Bluesy Rhythm / Solo: Les deux canaux*



EXEMPLE 3 *Blues Lead: Les deux canaux*

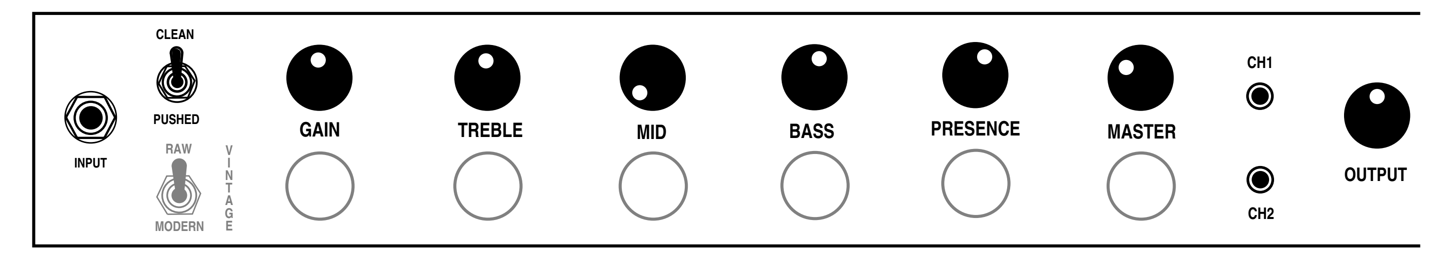


EXEMPLE 4 *High Gain Lead / Crunch: Les deux canaux*

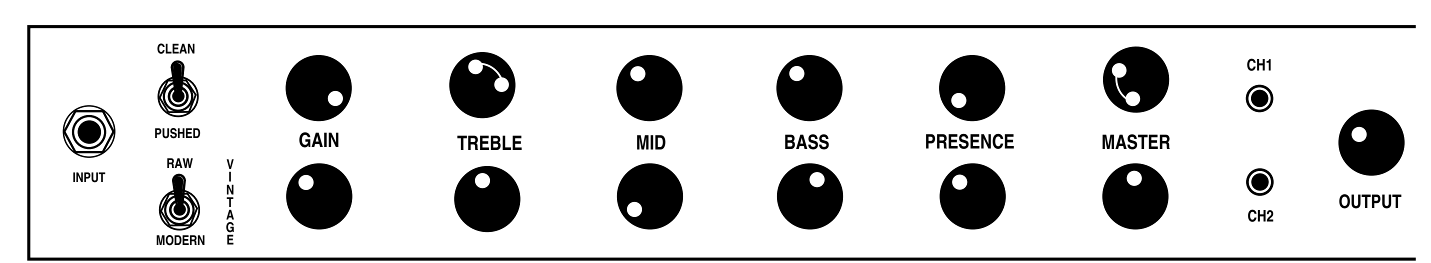


EXEMPLES DE REGLAGES D'USINE
VERSION COMBO REPRESENTEE

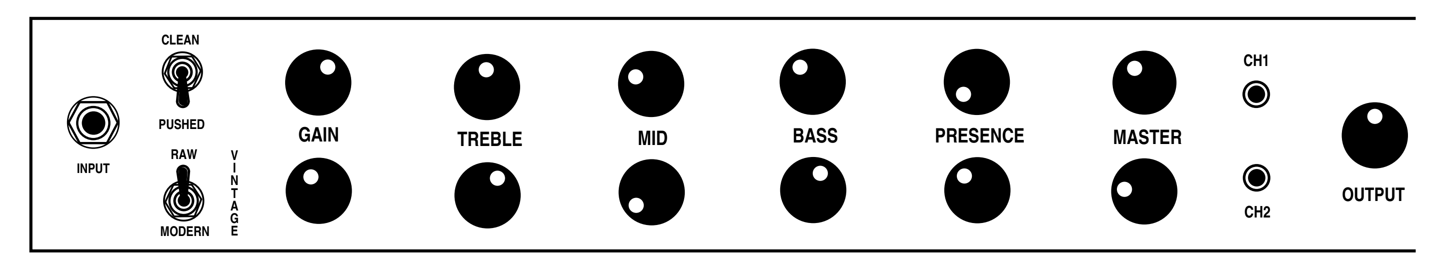
EXEMPLE 1 *Sparkling Clean*



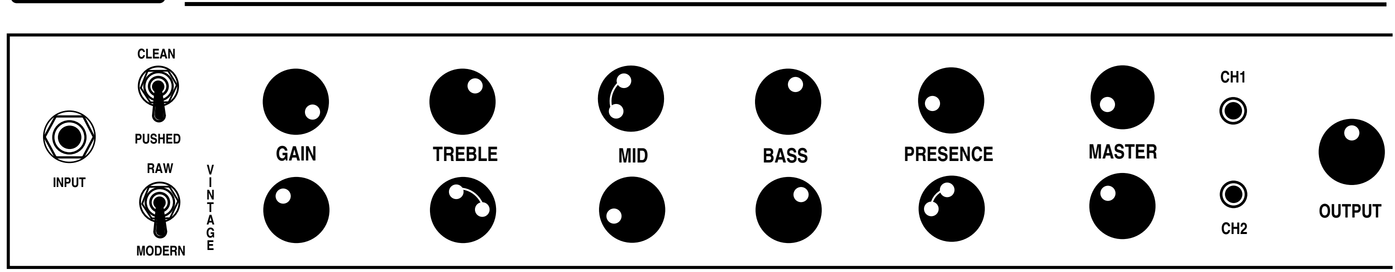
EXEMPLE 2 *Pushed Bluesy Rhythm / Solo: Les deux canaux*



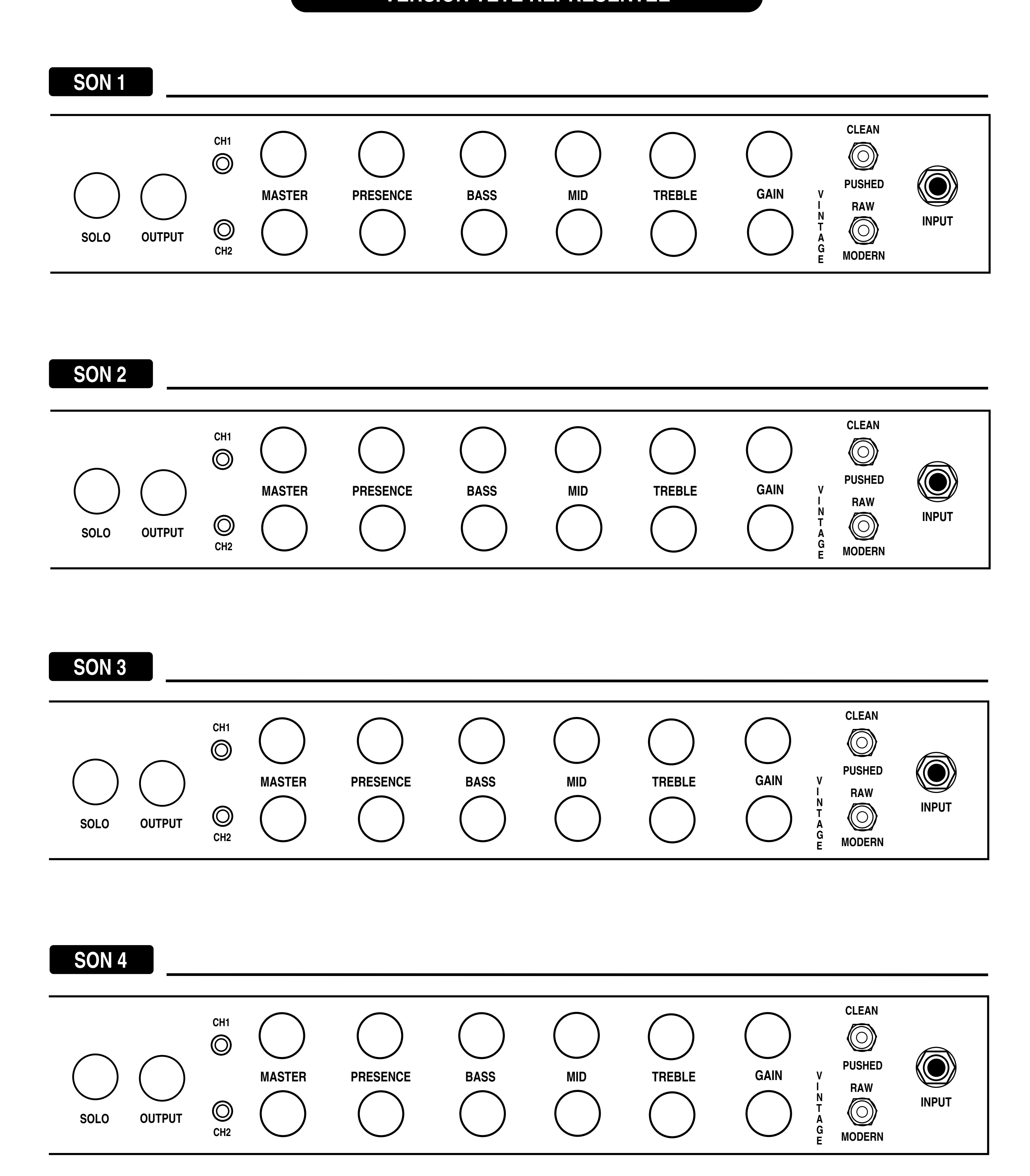
EXEMPLE 3 *Blues Lead: Les deux canaux*



EXEMPLE 4 *High Gain Lead / Crunch: Les deux canaux*



PAGE DE REGLAGES PERSONNELS
VERSION TETE REPRESENTEE



PAGE DE REGLAGES PERSONNELS
VERSION COMBO REPRESENTEE

SON 1

CLEAN
PUSHED
RAW
MODERN
VINTAGE
INPUT
GAIN
TREBLE
MID
BASS
PRESENCE
MASTER
CH1
CH2
OUTPUT
SOLO

SON 2

CLEAN
PUSHED
RAW
MODERN
VINTAGE
INPUT
GAIN
TREBLE
MID
BASS
PRESENCE
MASTER
CH1
CH2
OUTPUT
SOLO

SON 3

CLEAN
PUSHED
RAW
MODERN
VINTAGE
INPUT
GAIN
TREBLE
MID
BASS
PRESENCE
MASTER
CH1
CH2
OUTPUT
SOLO

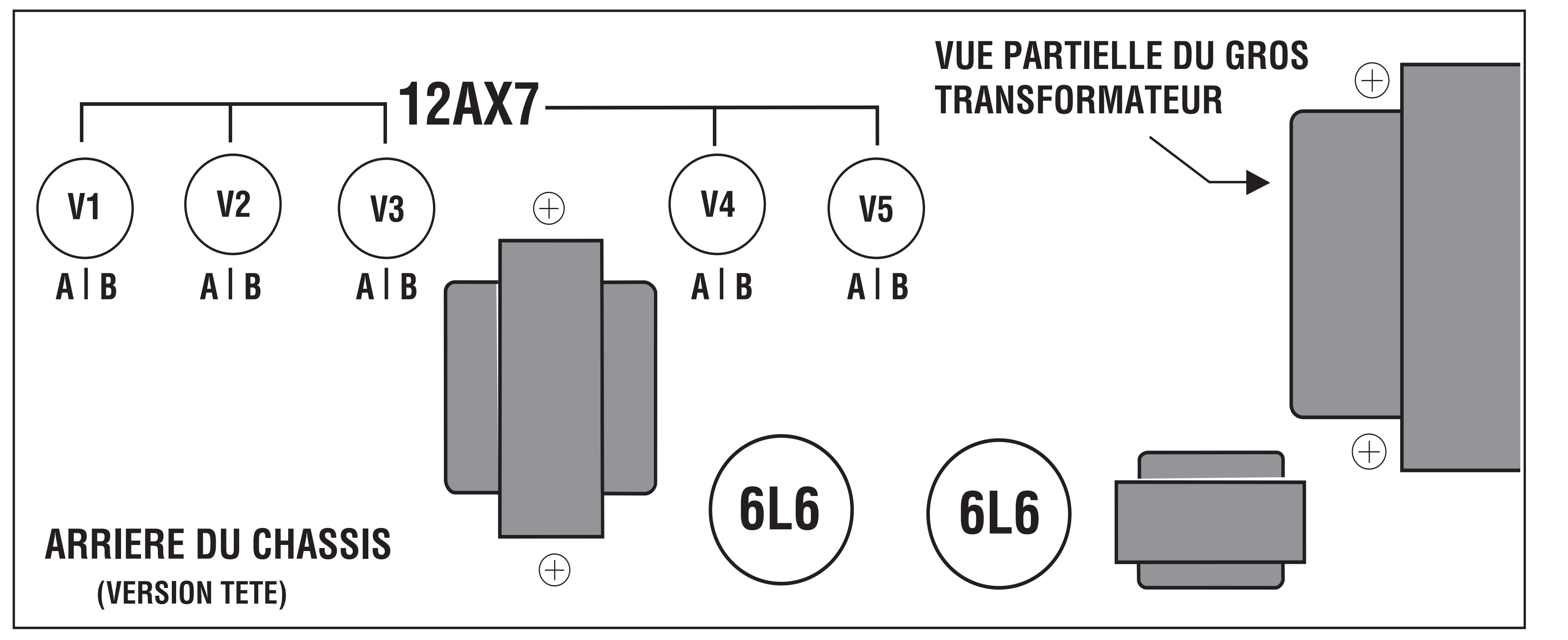
SON 4

CLEAN
PUSHED
RAW
MODERN
VINTAGE
INPUT
GAIN
TREBLE
MID
BASS
PRESENCE
MASTER
CH1
CH2
OUTPUT
SOLO

RECT-O-VERB / SOLO 50

TABLEAU DE FONCTION DES LAMPES

NOTE: LES LAMPES DE PUISSANCE SONT CHAUDES! AVANT DE LES CHANGER, COUPEZ L'ALIMENTATION ET LAISSEZ-LES REFROIDIR OU UTILISEZ UN CHIFFON POUR VOUS PROTEGER.



Description des fonctions des lampes

V1A= Etage d'entrée
V1B= 2ème étage (Rhythm & Lead)
V2A= 3ème étage (Rhythm)
V2B= 3ème étage (Lead)
V3A= 4ème étage (Lead)
V3B= 5ème étage (Lead)

V4A= Départ de boucle d'effets
V4B= Retour de boucle d'effets
V5=A
V5=B
> Inverseur de phase

ADAPTATION DE L'IMPEDANCE DE BAFFLE ET GUIDE DE BRANCHEMENT

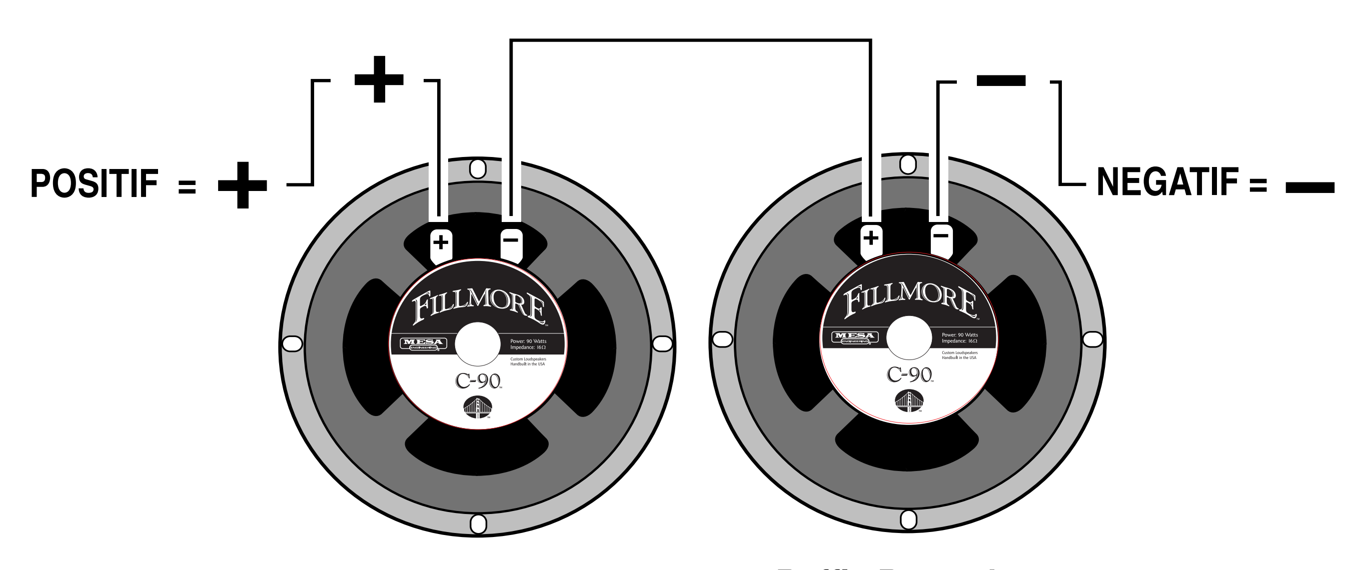
IMPEDANCE: Câbler des haut-parleurs pour fournir la charge la plus efficace et s'assurer que tous sont en phase aidera à créer les meilleurs sons possibles. Cela n'est pas très difficile dès lors que vous comprenez quelques bases concernant la charge et la façon de brancher vos haut-parleurs afin de fournir une charge résistive optimale.

Les amplificateurs *MESA/Boogie* peuvent efficacement traiter 4 et 8 ohms. Ne descendez jamais sous 4 ohms dans un amplificateur à lampes à moins d'être absolument certain que le système peut gérer cela correctement; cela pourrait endommager le transformateur de sortie. Très peu d'amplificateurs peuvent accepter 2 ohms efficacement sans être endommagés (par exemple de *Bass 400+ de MESA*). Vous pouvez toujours avoir une résistance plus élevée (16 ohms, par exemple) sans résultat dommageable, mais une résistance trop basse causera à coup sûr des problèmes.

NON-CORRESPONDANCE: Lorsque vous avez une résistance supérieure (par exemple: sortie 8 ohms dans un haut-parleur 16 ohms), une réponse et une sensation légèrement différentes se manifesteront. Une légère non correspondance peut produire une tonalité plus sombre et plus douce avec un peu moins de sortie et d'attaque. Cette réponse est le résultat de l'amplificateur fonctionnant un peu plus calmement. Quelquefois, quand vous utilisez plusieurs baffles, une non-correspondance sera la seule option.

QUELLE EST L'IMPEDANCE DE MES BAFFLES? Si vous n'avez qu'un seul haut-parleur, vous devez faire correspondre l'impédance de ce haut-parleur avec l'amplificateur et c'est tout. Dans de nombreux cas, vous aurez plusieurs haut-parleurs et vous devrez alors calculer la "charge" que devra supporter l'amplificateur. Il y a généralement trois façons de câbler ensemble plusieurs haut-parleurs. Ce sont les suivantes:

EN SERIE: Quand vous câblez des haut-parleurs en série, la résistance des haut-parleurs (mesurée en ohms) est additive – c'est-à-dire que placer deux haut-parleurs de 8 ohms en série donne une charge de 16 ohms.

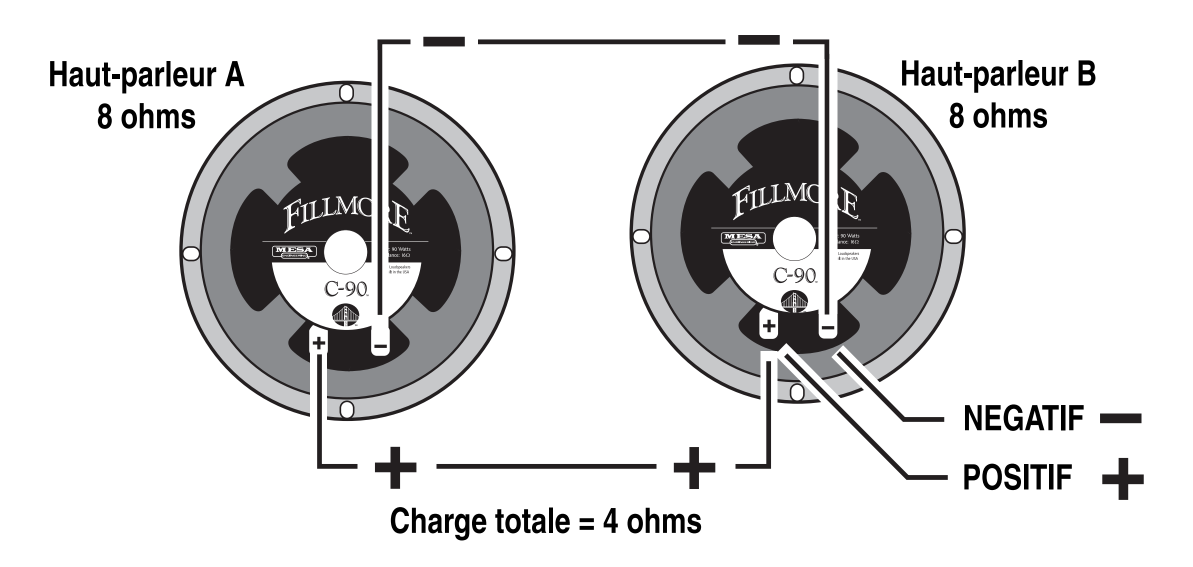


Baffle A = 8 ohms **Baffle B = 8 ohms**

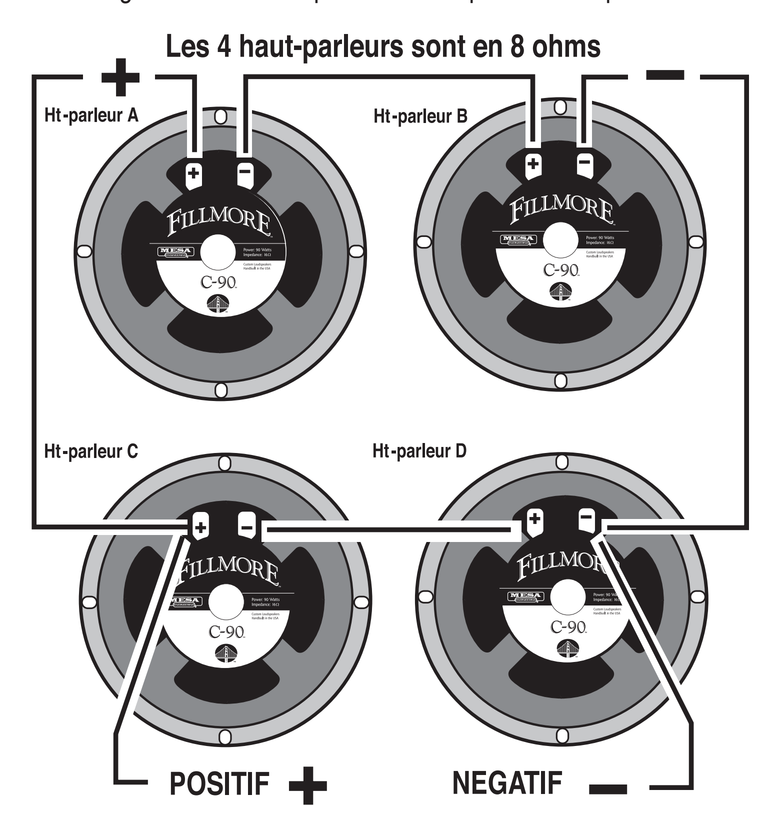
EN SERIE: Connectez le pôle négatif du haut-parleur A au pôle positif du haut-parleur B

ADAPTATION DE L'IMPEDANCE DE BAFFLE ET GUIDE DE BRANCHEMENT: (suite)

EN PARALLELE: Quand des haut-parleurs sont câblés en parallèle, leur résistance diminue. Deux haut-parleurs de 8 ohms câblés en parallèle donnent une charge de 4 ohms. Il est facile de calculer l'effet d'une charge résistive quand tous les haut-parleurs ont la même résistance. Il n'est vraiment pas conseillé de câbler des valeurs de charges résistives différentes en parallèle (8 et 4, 16 et 8). La formule pour représenter l'impédance totale de haut-parleurs montés en parallèle correspond à la multiplication des deux charges divisée par la somme des deux charges – par exemple, placer deux haut-parleurs 8 ohms en parallèle donne une charge de 4 ohms. Reliez le pôle positif du haut-parleur A au pôle positif du haut-parleur B – Reliez le pôle négatif du haut-parleur A au pôle négatif du haut-parleur B.



EN COMBINAISON SERIE ET PARALLELE:
Ce n'est en réalité que la connexion en parallèle de deux jeux de haut-parleurs eux-même en série. C'est ainsi que vous maintiendrez une charge constante avec plusieurs haut-parleurs. L'importance de ce schéma est plus évidente quand vous avez plusieurs enceintes à connecter à votre amplificateur. Cela sert quand vous devez calculer les charges et la façon de les câbler sans appliquer une trop faible résistance à l'amplificateur.

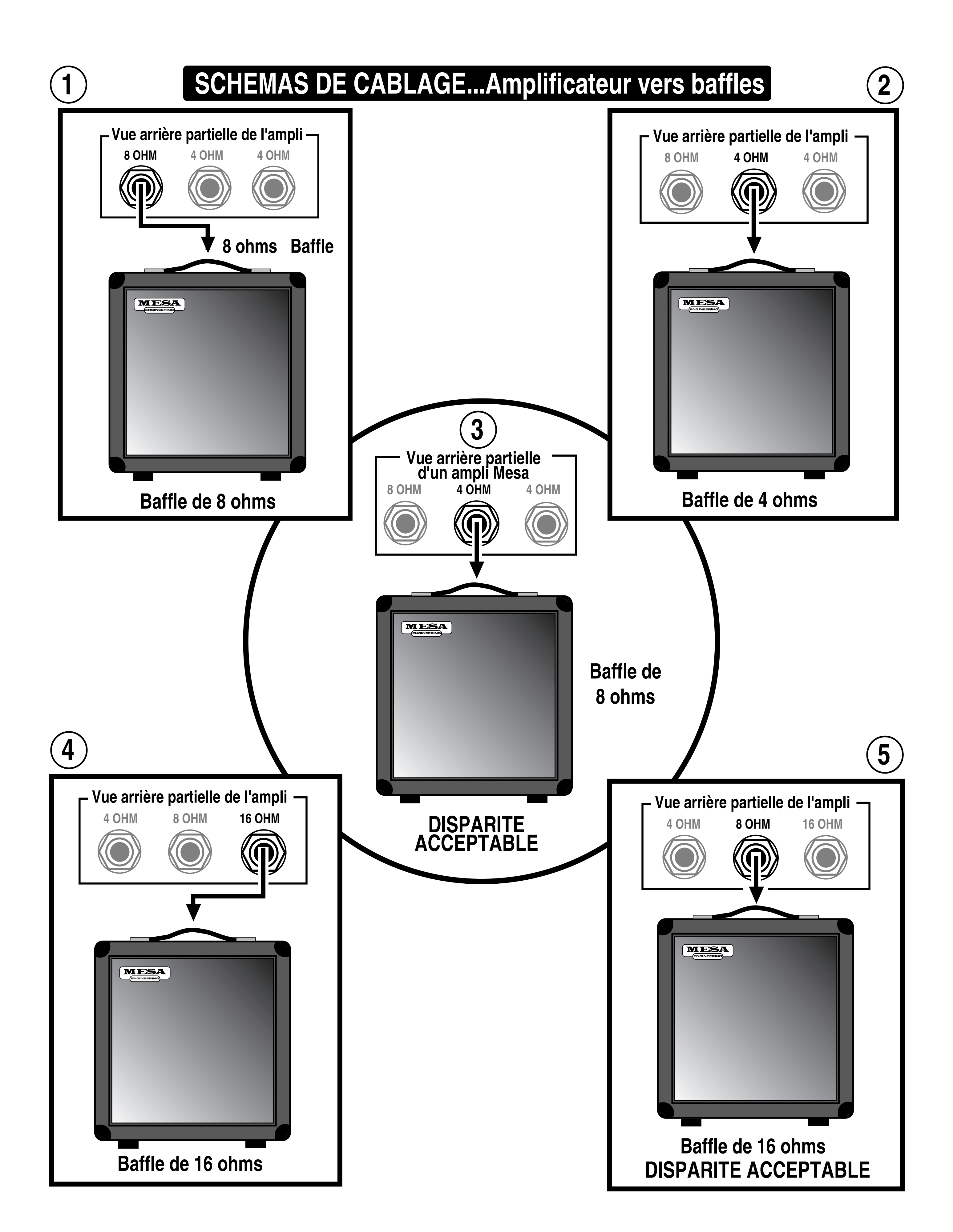


Reliez simplement le pôle négatif du haut-parleur A au pôle positif du haut-parleur C.

Reliez le pôle négatif du haut-parleur A au pôle positif du haut-parleur B, puis au pôle positif du haut-parleur D. et finalement au pôle négatif du haut-parleur C.

Enfin, reliez le pôle négatif du haut-parleur B au pôle négatif du haut-parleur D.

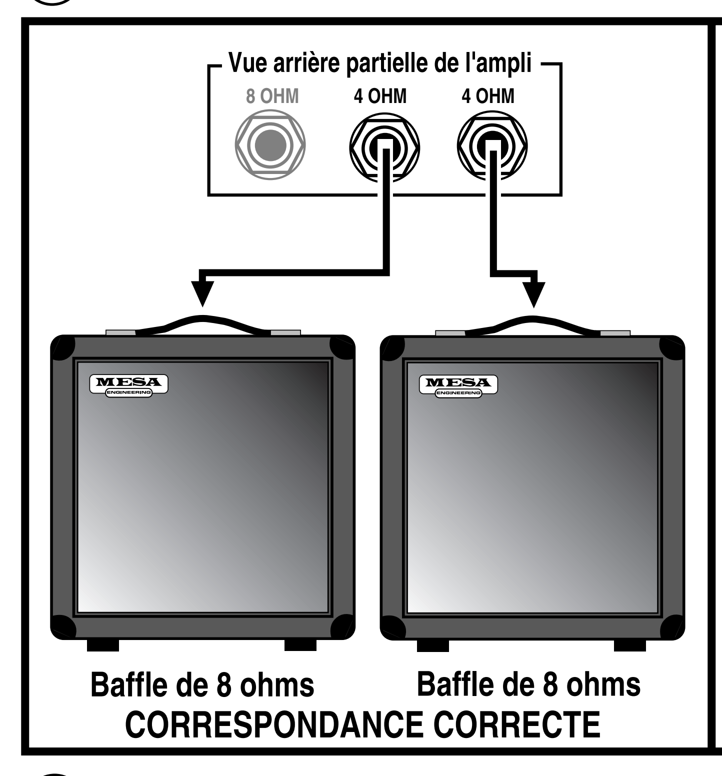
4 haut-parleurs de 8 ohms câblés ainsi en série et en parallèle = une charge totale de 8 ohms.

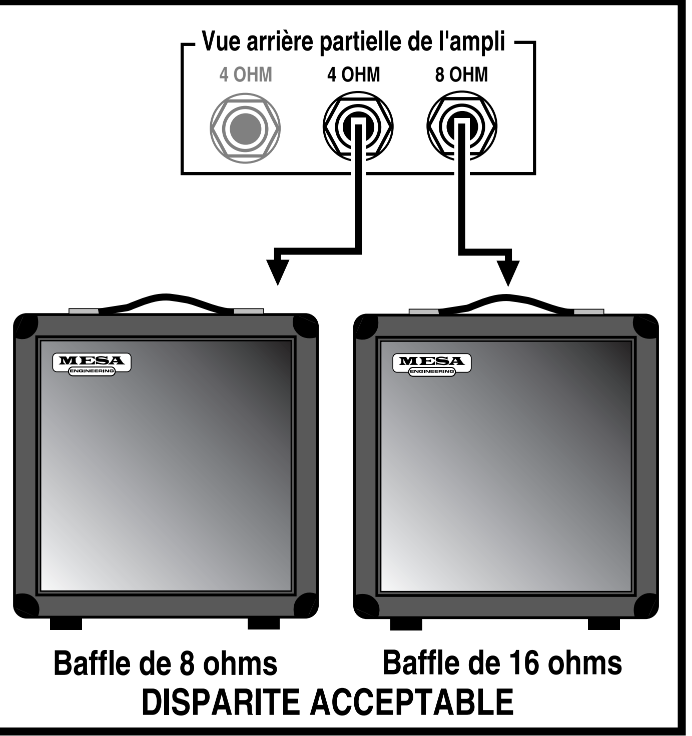

SCHEMAS DE CABLAGE...Amplificateur vers baffles
1
Vue arrière partielle de l'ampli
8 OHM
4 OHM
4 OHM
8 ohms Baffle
MESA ENGINEERING
Baffle de 8 ohms
2
Vue arrière partielle de l'ampli
8 OHM
4 OHM
4 OHM
MESA ENGINEERING
Baffle de 4 ohms
3
Vue arrière partielle d'un ampli Mesa
8 OHM
4 OHM
4 OHM
MESA ENGINEERING
Baffle de 8 ohms
DISPARITE ACCEPTABLE
4
Vue arrière partielle de l'ampli
4 OHM
8 OHM
16 OHM
MESA ENGINEERING
Baffle de 16 ohms
5
Vue arrière partielle de l'ampli
4 OHM
8 OHM
16 OHM
MESA ENGINEERING
Baffle de 16 ohms
DISPARITE ACCEPTABLE

SCHEMAS DE CABLAGE...Amplificateur vers baffles

6







8

Vue arrière partielle de l'ampli

8 OHM 4 OHM 4 OHM

8 ohms

BOITIER SERIE

4 ohms 4 ohms

CORRESPONDANCE CORRECTE

MESA ENGINEERING

Baffle de 4 ohms

Baffle de 4 ohms

9

Vue arrière partielle de l'ampli

8 OHM 4 OHM 4 OHM

8 ohms

BOITIER PARALLELE

16 ohms 16 ohms

CORRESPONDANCE CORRECTE

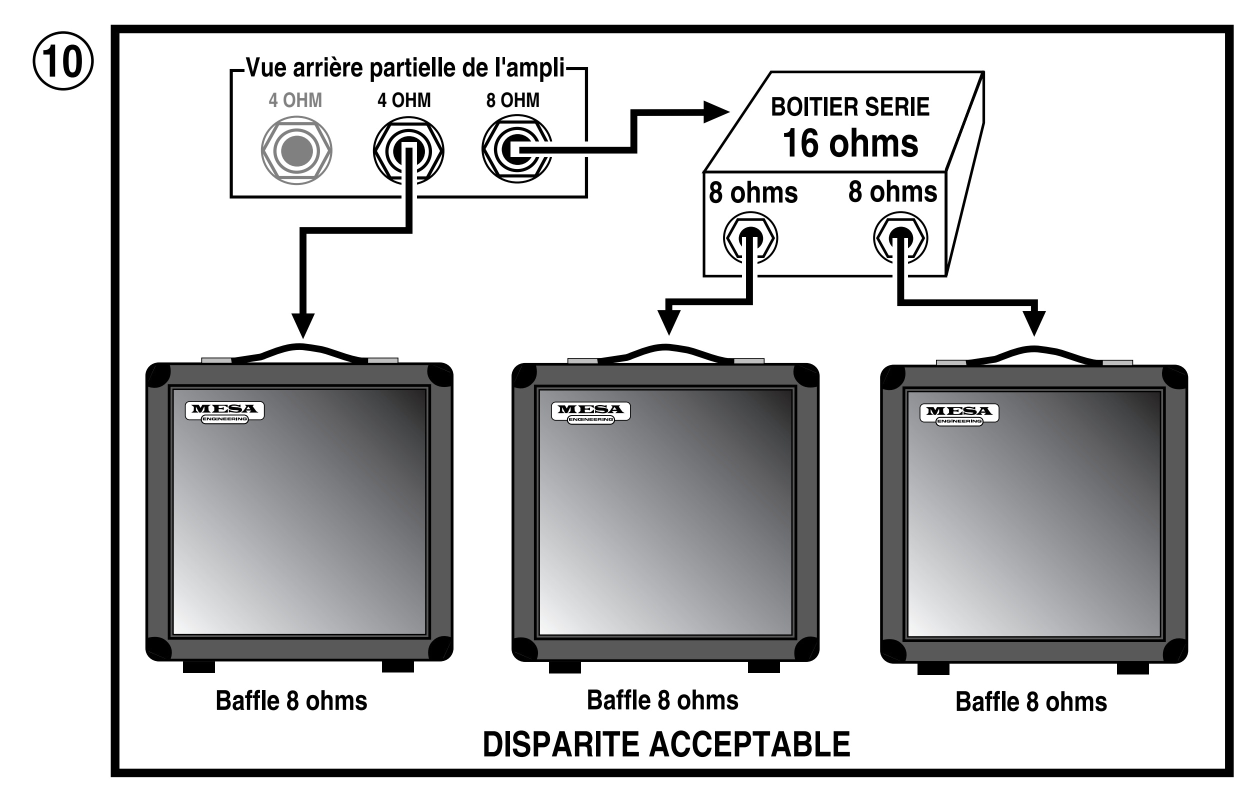
MESA ENGINEERING

Baffle de 16 ohms

Baffle de 16 ohms

SCHEMAS DE CABLAGE...Amplificateur vers baffles

10



11

Vue arrière partielle de l'ampli

4 OHM 4 OHM 8 OHM

Baffle 16 ohms

Baffle 16 ohms

DISPARITE ACCEPTABLE

12

CORRESPONDANCE CORRECTE

Vue arrière partielle de l'ampli

8 OHM 4 OHM 4 OHM

BOITIER PARALLELE

8 ohms

16 ohms 16 ohms

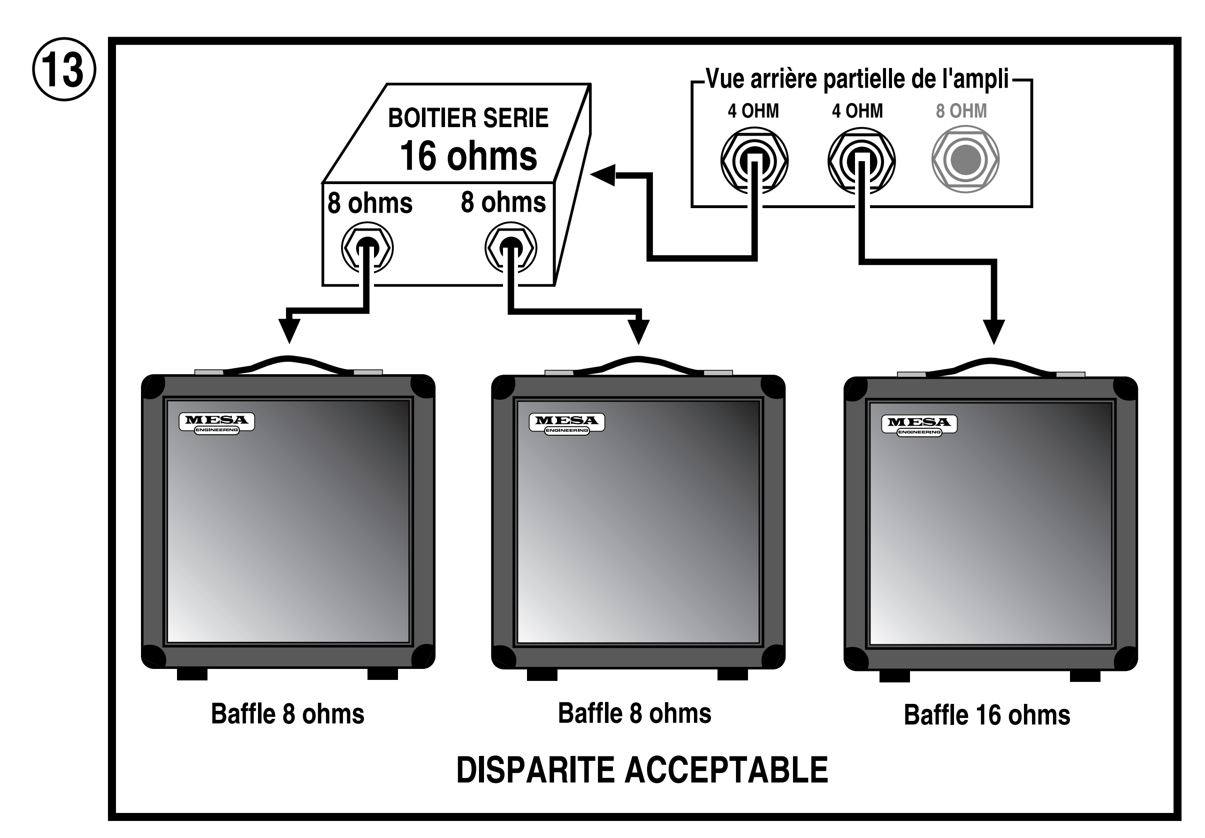
Baffle 8 ohms

Baffle 16 ohms

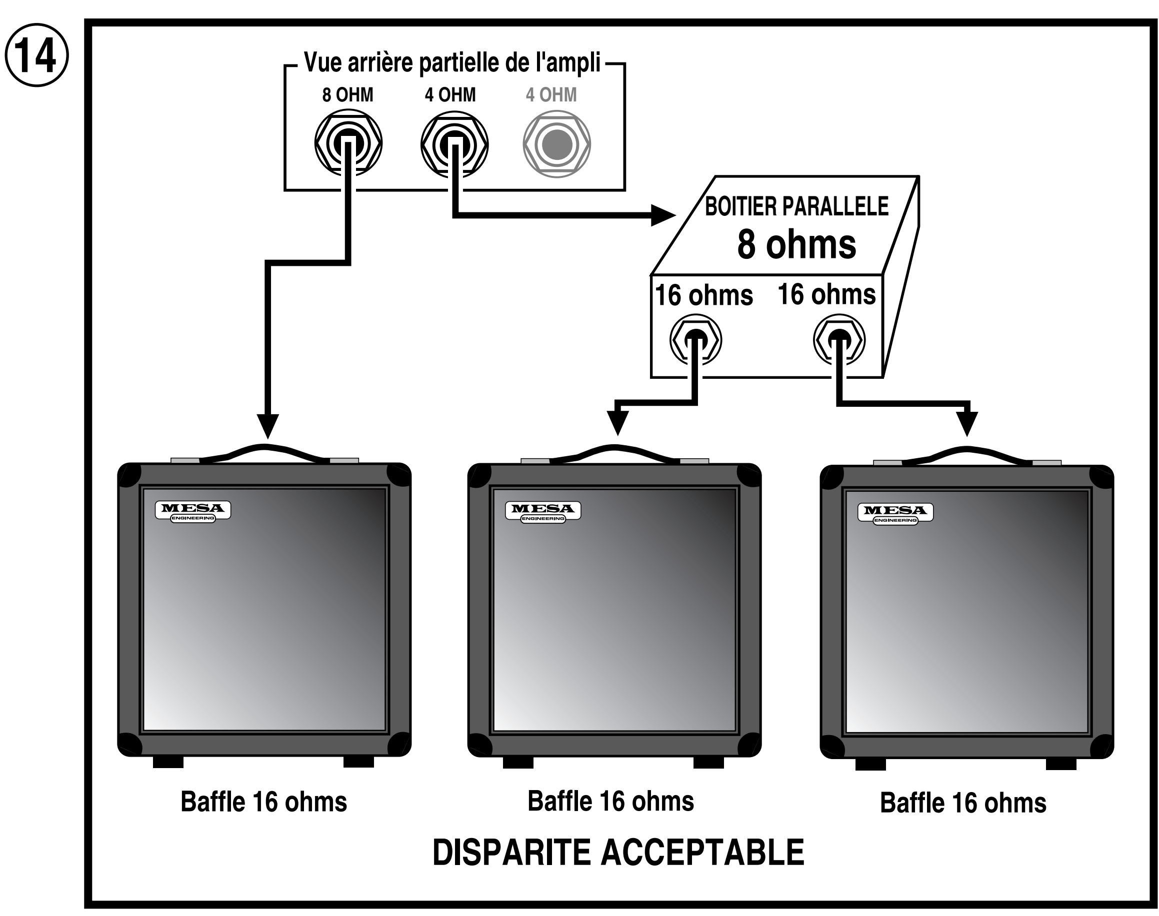
Baffle 16 ohms

SCHEMAS DE CABLAGE...Amplificateur vers baffles

13



14



BRUIT DE LAMPE ET EFFET MICROPHONIQUE:
Vous pouvez occasionnellement souffrir d'une certaine forme de bruit de tube ou effet microphonique. C n'est aucunement une cause d'inquiétude, ce comportement erratique dépendant du lieu et du son. Tout comme pour changer une ampoule, vous n'avez pas besoin d'un technicien pour remédier à ce type de perturbation mineure sélectionnable par l'utilisateur et en fait, vous serez étonné de la facilité de résolution des problèmes de lampes … en échangeant simplement un tube de préampli et de puissance!

D'abord, nous vous suggérons de surélever l'amplificateur pour que vous puissiez accéder confortablement aux lampes sans avoir à vous courber. Il sera aussi utile d'avoir un éclairage adéquat car vous devrez clairement voir les socles de lampe pour échanger les lampes. Soyez prudent et raisonnable quand vous touchez les lampes après que l'amplificateur ait été allumé car elles peuvent être extrêmement chaudes! Si elles le sont et si vous ne désirez pas attendre qu'elles refroidissent, essayez de les saisir avec un chiffon et notez également que le verre situé en dessous de l'extrémité argentée du bulbe est considérablement moins chaud, ce qui facilite sa préhension. Balancez délicatement la lampe d'avant en arrière afin de la sortir de son socle.

DIAGNOSTIC DES PANNES DE LAMPE DE PUISSANCE:
Il y a deux types principaux de pannes de lampe: les court-circuits et le bruit. Les petites comme les grandes lampes peuvent être la proie de l'un et l'autre de ces problèmes mais le diagnostic et le remède sont habituellement simples.

Si un fusible se rompt, le problème est vraisemblablement une lampe de puissance en court-circuit et le court-circuit peut être léger ou sévère. Dans une lampe en léger court-circuit, le flux d'électrons a franchi la grille de contrôle et un courant excessif file vers la plaque. Vous entendrez habituellement de la distorsion venir de l'ampli qui commence à bourdonner légèrement. Si cela se produit, regardez rapidement les lampes de puissance en commutant l'ampli sur STANDBY et essayez d'en identifier une qui a viré au rouge vif. Il est vraisemblable que les deux d'une paire auront cette incandescence puisque la lampe "court-circuitée" attirera vers le bas le bias de ses collègues adjacentes, mais une lampe peut briller plus fort – et c'est elle la coupable. Les deux autres vont souvent bien – à moins qu'elles ne soient portées au rouge pendant plusieurs minutes.

Comme il n'y a pas de court-circuit physique dans la lampe, juste des électrons hors de contrôle, simplement commuter l'instrument en STANDBY durant quelques instants puis le remettre sur ON règlera généralement le problème … au moins temporairement. Regardez maintenant attentivement les lampes. Si le problème revient, la lampe intermittente commencera visiblement à surchauffer avant les autres et pourra ainsi être identifiée. Elle doit être remplacée par une lampe du même lot de couleur indiqué sur son étiquette. Appelez-nous et nous vous en enverrons une.

Un court-circuit sévère n'est pas, et de loin, aussi bénin. Dans le pire des cas, un arc électrique majeur se produit entre la plaque et la cathode avec un éclair visible dans le verre et un bruit majeur au travers du haut-parleur. Si cela se produit, commutez IMMEDIATEMENT l'ampli sur STANDBY. A cet instant, le fusible a déjà probablement sauté. Un tel court-circuit est habituellement causé par une panne physique dans la lampe, y compris des liaisons desserrées ou des contacts physiques (ou presque contacts) entre les éléments. Remplacez-la elle et le fusible avec le bon type à fusion lente et mettez sous tension l'ampli en utilisant la procédure de mise sous tension décrite précédemment dans ce manuel.

BRUIT DE LAMPE:
Souvent causé par des interférences dans une lampe, la coupable peut être facilement identifiée et en tapant légèrement sur le verre, vous constaterez probablement un changement de bruit. Entendre un peu de bruit au travers des haut-parleurs en tapant sur les 12AX7 est toutefois normal. Et celle la plus proche de l'entrée sonnera toujours plus fort car sa sortie est ensuite encore amplifiée par la seconde 12AX7.

Les lampes de puissance doivent être tout sauf silencieuses quand on les tapote. Si des craquements ou souffles changent au tapotement, vous avez probablement trouvé le problème. Pour confirmer qu'une lampe de puissance fait du bruit, faites simplement passer le ***RECT-O 50*** en Standby, retirez la lampe de son socle et remettez-la. Cela ne cause pas de dommages de faire brièvement fonctionner le ***RECT-O 50*** avec une lampe de puissance en moins. Vous pouvez noter un léger bourdonnement de fond, toutefois, car le push-pull devient asymétrique. Quand vous diagnostiquez une lampe suspecte, gardez votre autre main sur les commutateurs POWER et STANDBY en étant prêt à les couper instantanément au cas improbable où vous provoqueriez un court-circuit majeur.
Si vous pensez avoir localisé un problème mais n'êtes pas sûr, nous vous recommandons d'échanger la lampe suspecte avec une nouvelle juste pour confirmer votre diagnostic. Vous rendrez un grand service (à vous et à nous) en suivant juste les simples

recommandations préalablement mentionnées concernant le remplacement de lampe. Vous réussirez sans doute avec beaucoup moins d'efforts qu'il n'en faudrait pour tout déconnecter afin d'apporter l'unité à un technicien qui fera basiquement les mêmes tests simples. Si les lampes sont toujours dans leur période de garantie de 6 mois, nous seront heureux de les remplacer. Notez juste la désignation couleur sur l'étiquette de la lampe pour que nous puissions vous en envoyer une appropriée.

DIAGNOSTIC DES PANNES DE LAMPE DE PREAMPLI:
Comme votre amplificateur est à conception entièrement à lampes, il est possible que vous rencontriez à un moment donné des bruits mineurs de lampe de préampli. Soyez tranquille – cela n'est pas une cause d'inquiétude et vous pouvez vous-même traiter le problème en quelques minutes par un simple échange de lampes.

Commençons par dire que c'est une "très bonne idée" d'avoir toujours sous la main au moins une paire de lampes de préampli de rechange pour vous assurer une prestation sans interruption. Ces problèmes mineurs de lampe de préampli peuvent prendre de nombreuses formes, mais ils sont généralement décrits en deux catégories: bruit et effet microphonique. Le bruit peut prendre la forme de craquement, d'éclat, de bruit blanc/souffle et/ou de ronflement. Les problèmes microphoniques apparaissent généralement sous la forme d'une résonance ou d'un crissement aigu qui peut devenir pire quand le volume est augmenté, et sont donc plus notables dans les modes "HI" à haut gain. Les problèmes microphoniques sont aisément identifiés car ils restent présents même avec l'instrument à volume coupé ou débranché – contrairement à un larsen de micro qui cesse quand l'instrument est abaissé. L'effet microphonique est causé par la vibration mécanique et le choc: imaginez un microphone que l'on cogne partout et vous comprendrez d'où vient le mot.

The best way to approach a pre-amp tube problem is to see if it occurs only in one specific mode or channel. This should lead you to the tube needing replacement. Then all that remains is to swap the suspect tube for a known good performer. If you cannot narrow down the trouble to a specific mode or channel, the problem may be the small tube that drives the power tubes which is operational in all modes and channels. Though rare, a problem with the driver tube would show up in all aspects of performance - so if you can't narrow the problem down to being mode or channel specific, you may want to try replacing the driver tube. Driver problems generally show themselves in the form of crackling or hum in all modes of performance and/or weak overall output from the amplifier. Occasionally an anemic driver tube will cause the amplifier to sound flat and lifeless, but this is somewhat uncommon, as worn power tubes are a more likely suspect for this type of problem.

La meilleur façon d'approcher un problème de préampli est de voir s'il ne se produit que dans un mode ou canal spécifique. Cela doit vous amener à la lampe nécessitant un remplacement. Puis tout ce qui reste à faire est de changer la lampe suspecte pour une dont on sait qu'elle fonctionne bien. Si vous ne pouvez pas réduire le champ d'investigation à un mode ou canal spécifique, le problème peut être la petite lampe qui pilote la lampe de puissance, celle qui est opérationnelle dans tous les modes et canaux. Bien que rare, un problème avec cette lampe se manifesterait dans tous les aspects d'utilisation – aussi, si vous ne pouvez pas ramener le problème à un mode ou canal spécifique, vous devez essayer de remplacer cette lampe. De tels problèmes se manifestent généralement sous la forme de craquements ou de bourdonnements dans tous les modes de jeu et/ou avec une amplification générale faible. Occasionnellement, une telle lampe, si elle est anémique, fera sonner l'amplificateur de façon plate et sans vie, mais c'est assez rare, car ce sont plutôt des lampes de puissance usées qui sont plus vraisemblablement suspectes dans ce type de problème.

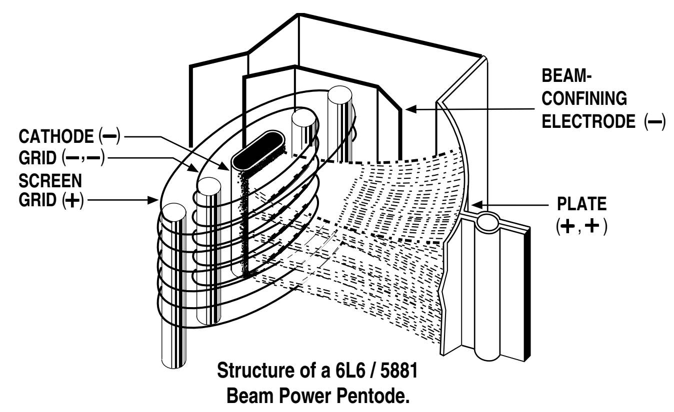
Quelquefois, le diagnostic est plus complexe et n'en vaut pas la peine et il est plus rapide et plus facile de simplement remplacer les petites lampes de préampli UNE PAR UNE par des lampes dont on sait qu'elles sont bonnes. Mais, VEILLEZ à replacer les lampes sur leur socle d'origine jusqu'à ce que vous trouviez celle qui est la cause du problème. Vous noterez que les lampes situées le plus près de la prise d'entrée INPUT sonnent toujours de façon plus bruyante, mais c'est parce qu'elles sont au début de la chaîne et que leur bruit est amplifié de plus en plus par les lampes qui suivent. La lampe qui va dans le "socle d'entrée" (généralement étiquetée V1) doit donc être la moins bruyante du lot. La lampe qui va à la fin de chaîne de préampli – juste avant les lampes de puissance peut être assez bruyante sans poser de problème du tout. Les lampes de votre ampli ont déjà été positionnées dans les socles les plus appropriés et c'est pourquoi vous ne devez JAMAIS les retirer toutes d'un coup et TOUJOURS les échanger une par une. Replacez TOUJOURS une lampe parfaitement bonne sur son socle d'origine. Bien que cela soit une bonne idée de placer l'ampli en STANDBY quand vous échanger les lampes pour réduire leur température et empêcher des bruits explosifs (qui peuvent toujours se produire même si vous tirez délicatement les lampes hors de leur socle) de sortir du haut-parleur.

Rappelez-vous, prenez votre temps, soyez patient et il y a de grandes chances que vous puissiez vous-même réparer votre ampli en trouvant et en remplaçant la lampe incriminée. Cela nous désole de voir quelqu'un qui nous a renvoyé son ampli … alors que tout ce qu'il fallait faire était un simple remplacement de lampe! Si vous devez renvoyer votre ampli, débranchez le cordon d'alimentation, les

câbles d'enceinte et de reverb, puis retirez le châssis de l'enceinte en dévissant les quatre vis de montage sur le dessus. Le châssis glisse alors vers l'arrière comme un tiroir et sort. Retirez les grosses lampes de puissance et marquez-les en fonction de leur position de gauche à droite 1, 2 etc. Elles doivent être emballées séparément avec beaucoup de papier journal froissé autour d'elles et placées dans une petite boîte à l'intérieur d'un carton plus grand. Retirez les lampes redresseuses et emballez-les aussi. Vous pouvez laisser les lampes de préampli ou les retirer en les emballant alors séparément en veillant à noter leur position (Voir Tableau des lampes). Pour emballer le châssis, utilisez plein de papiers froissés serrés pour qu'il y ait au moins 15 cm d'espace de protection entre le câssis et le carton. Le papier bulle fonctionne également bien mais s'il vous plaît n'utilisez PAS de chips de polystyrène – elles bougeraient durant le transport et se logeraient dans votre électronique tout en permettant à votre ampli de glisser jusqu'aux parois du carton et de se retrouver sans protection et donc éventuelllement endommagé. Les lampes du préampli ne s'usent normalement pas. Par conséquent, ce n'est pas une bonne idée de les changer dans l'intérêt de les changer. S'il n'y a pas de problème, ne faites rien. S'il n'y a pas de résultat à votre substitution, il est possible que vous ayez plus d'une lampe à problème. Bien que cela soit rare, cela se peut bien que cela rende le processus de dépannage un peu plus complexe, il reste possible de sélectionner le problème vous-même

NOTE: *Il est normal d'entendre un léger son de résonance métallique quand vous tapotez sur les lampes de préampli. Tant que la lampe ne passe pas en oscillation et ne commence pas à craquer ou à faire toute autre forme de bruit bizarre, elle doit être considérée comme fonctionnelle*

REGLAGE DE BIAS: *(partie d'une série à suivre)*



Structure of a 6L6 / 5881 Beam Power Pentode.

Un article écrit par Randall Smith qui devrait, *nous pensons, vous intéresser.*

Voici une question que nous entendons souvent:

"Pourquoi *MESA* ne met-il pas de réglages de bias dans ses amplificateurs?"

Et bien, il y a une réponse courte et une réponse longue à cette question.

La réponse courte est que durant mes 12 années à réparer des Fender, un des problèmes les plus fréquents que j'ai rencontrés étaient des commandes de bias soit mal réglées, soit s'étant écartées du réglage en raison des vibrations. Comme tout technicien honnête vous le dira, il y a beaucoup d'argent facile à faire en aspergeant les amplificateurs "d'eau bénite" … euh, ce que je veux dire, est que "votre ampli à besoin d'un réglage de bias". Vous voyez ce que je veux dire? Quel client pourrait discuter cela?

Cela ne prend qu'un moment et un voltmètre. Le schéma Fender montre comment "régler ce potentiomètre pour -52 volts". C'est tout. Rien de plus.

Ne vous laissez pas leurrer en pensant que les lampes "tirent" plus ou moins de bias (tension de polarisation), ce n'est pas le cas. La façon dont une alimentation de bias est connectée à une lampe est comparable à une impasse, cela ne mène nulle part sans réellement terminer un circuit. C'est une tension statique et quelle que soit la lampe dans le socle – ou même s'il n'y a pas de lampe branchée du tout, cela ne change pas la tension bias le moins du monde.

Donc la fin de la réponse courte est celle-ci: comme une alimentation bias doit fournir la bonne tension et ne jamais varier, j'ai choisi de construire des amplificateurs qui étaient individuellement fixés sur les valeurs correctes et ne nécessiteraient JAMAIS de réglage. Et depuis 25 ans, c'est comme cela que les *MESA/Boogie* ont été construits.

Il est temps de changer les lampes? Branchez juste nos lampes dans n'importe lequel de nos amplis et c'est TOUT. Pas de technicien nécessaire. PAS de facture et pas de BS à propos du bias. Plus important encore, le bias est BON puisqu'il ne peut pas changer!

Maintenant, vous voulez la réponse longue? Voici plus d'infos sur la façon dont notre bias fixe évite les problèmes. Merci de les lire.

Mais d'abord, faisons une distinction importante. Notre travail est de concevoir et de construire des amplificateurs à hautes performances. Et pour cela, nous avons besoin de lampes dont la tolérance est dans une plage étroite. Notre entrepot est plein de rebuts … Oh, elles fonctionnent – c'est juste qu'elles ne respectent pas notre plage de tolérance. Nous avons un système de test de lampe très sophistiqué basé sur ordinateur (surnommé "Robotube") qui apparie et mesure les lampes sur 7 paramètres importants. Il peut même prédire quelles lampes auront vraisemblablement une vie plus courte – même si elles fonctionnent parfaitement durant le test.

Comme notre activité est de construire des amplis de qualité, nous pouvons nous permettre de rejeter un lot de lampes imparfait. Les personnes que vous entendrez se plaindre du fait que les ***Boogies*** n'ont pas de réglages de bias sont essentiellement des vendeurs de lampes, pas d'amplis. Ils ne veulent pas jeter 30% de leurs stocks, aussi répandent-ils l'idée que les lampes dont les paramètres ne respectent pas nos valeurs peuvent être utilisées pour "personnaliser" les amplificateurs et par conséquent nous critiquent parce que nos amplis ne peuvent pas être réglés afin d'accepter leurs lampes dont les paramètres sont hors de la tolérance *MESA*.

Maintenant, vous pouvez vous demander mais "Je pensais que vous disiez que les lampes ne "tiraient" pas de bias, par conséquent elles n'affectent pas l'alimentation bias donc il n'y a pas besoin de réglage". Quand vous réglez le bias (que ce soit par sélection des bonnes résistances, comme nous le faisons, ou par réglage d'un potentiomètre – ce qui est plus rapide), ce que vous faites est d'établir la quantité correcte de courant de veille qui passe au travers des lampes de puissance. Mais vous ne pouvez pas régler le courant directement, vous ne pouvez le changer qu'en réglant la TENSION bias qui va dans les grilles de contrôle des lampes. Le courant est la QUANTITE d'électricité – et est mesuré en ampères. La tension est le degré de charge électrique – comme la "pression" pour utiliser une vielle analogie avec l'eau. Laissez-moi illustrer à quel point tension et courant sont différents

Quand vous frottez vos pieds sur une moquette dans des conditions sèches, votre corps peut se retrouver chargé de 50000 à 100000 volts d'électricité. Et quand vous touchez la poignée de la porte, une étincelle se produit et vous la ressentez! La tension est extrêmement élevée, mais le courant (mesuré en micro-ampères) est faible. Autrement, vous risqueriez de mourir d'électrocution.

Comparez cela avec la batterie de votre voiture, qui ne produit que 12 volts. Vous pouvez passez vos mains entre les bornes et ne rien sentir, bien que la quantité de courant disponible puisse atteindre plusieurs centaines d'ampères. Suffisamment pour mettre en route un moteur froid.

Le courant et la tension sont deux paramètres totalement séparés – bien que quand vous les multipliez l'un par l'autre, vous obteniez la PUISSANCE, qui se mesure en watts.

Quand vous réglez le bias d'un amplificateur, vous réglez la tension STATIQUE à la grille de contrôle de la lampe afin de produire la quantité de courant de veille désirée passant au travers de la plaque de la lampe. Un petit changement de tension de grille produit un grand changement de quantité de courant qui passe, et c'est basiquement la façon dont une lampe travaille. Je le répète car c'est très important: un petit changement de tension sur la grille cause un grand changement de courant passant à la plaque. C'est là l'essence de l'amplification, un petit changement causant un grand changement. Et ici, un petit changement de tension entraîne un grand changement de courant.

Les conditions de bias sont ce qui détermine combien de courant passe au travers des grosses lampes de puissance quand vous ne jouez pas. Et ce qui anime vos haut-parleurs, ce sont les fluctuations de ce courant quand vous JOUEZ. Si la quantié de courant augmente et diminue 440 fois par seconde, alors vous entendez un *la*. Si les fluctuations du courant sont amples, mais toujours 440 fois par seconde, vous entendez un *la* qui est FORT!

Mais en ce qui concerne le bias, c'est la quantité de flux de "courant de plaque" sans signal appliqué qui est importante. Malheureusement, le courant est difficile à mesurer car le circuit doit être interrompu – comme si "on lui coupait le fil" – et l'appareil de mesure doit être monté "en série" dans le circuit rompu. Par contre, mesurer la TENSION est facile. Il n'est pas nécessaire d'interrompre le circuit puisqu'une mesure de tension peut être prise en PARALLÈLE en laissant le circuit intact

Par conséquent, pour que cela soit plus pratique, la plupart des réglages de bias sont donnés en volts sur la grille – même si le courant passant au travers de la plaque est le facteur important. En fait, le courant de plaque est si difficile (et dangereux) à mesurer que Fender ne mentionne même pas quelle valeur correcte il doit avoir. Ils ne donnent que la tension de grille qui produira ce courant (c'est le - 52). Mais cela n'arrive que si les lampes utilisées sont "conformes aux caractéristiques".

Tant que les lampes sont “conformes”, la tension de bias correcte donnera toujours le “courant” de plaque correct – mais il n’est alors pas nécessaire que la tension bias soit réglable!

Si les lampes ne sont PAS conformes, alors la seule façon correcte de re-régler le bais est de couper le circuit et de mesurer le courant tout en réglant le bias … Mais aucun fabricant que je connaisse ne donne simplement la valeur de courant désirée! Bien que cela soit vrai, quand la tension bias d’origine est suffisamment modifiée, elle compensera les performances anormales de la lampe et la quantité correcte de flux de courant de veille peut alors être retrouvée. C’est clairement quelque chose que la plupart des techniciens de maintenance n’essaieront pas.

Certains nouveaux amplis auront des diodes témoins connectées au circuit qui s’allument quand le bon flux de courant a été atteint. C’est une amélioration valable si vous omettez les résistances et diodes ajoutées dans le trajet de votre amplificateur – ce que nous ne faisons pas.

L’autre “avantage” de ce système est qu’il permet à certains fabricants d’amplificateurs d’hésiter à avoir à apparier leurs lampes de puissance. L’idée est que régler le bias séparément pour chaque lampe élimine les différences inhérentes entre les lampes en assurant le même flux de courant au travers de chacune.

A nouveau, cela a un certain mérite. mais ce n’est toujours pas aussi bon que d’utiliser des lampes appariées dès le départ car la compensation de la non-correspondance entraîne un déséquilibrage du circuit push-pull lui-même. Deux moins ne font pas réellement un plus.

Certaines des autres “méthodes” de réglage de bias recommandées – telles que “… les lampes deviennent rouge vif, augmentez le bias … le son est hâché et trop cool, baissez-le” sont tout au plus de l’ampirisme. Par chance, un des grands aspects des amplis à lampes est qu’ils peuvent généralement supporter certains abus sans causer de réel danger … du moins pas immédiatement. Mais ces altérations n’impliquent-elles pas que vous mettiez en question le concepteur de l’ampli et qu’il y ait un meilleur ensemble de conditions de fonctionnement que le concepteur aurait manqué et que les vendeurs de lampes auraient découvert?

Maintenant, certains musiciens peuvent aimer le son de leur ampli modifié par des lampes aux caractéristiques extrêmes et avec le bias réglé pour aider à compenser cela. Mais souvent c’est simplement la nouveauté du changement à laquelle ils répondent vraiment et quand l’ampli revient à son fonctionnement d’origine propre, nous les voyons être bien plus heureux encore!

Parce que chaque partie de chacune de nos conceptions a été méticuleusement évaluée, comparée et testée – peu importe à quel point elle peut paraître insignifiante et dans chaque conception, nous avons recherché un “point idéal” où tous les paramètres – y compris le bias – fonctionnent ensemble pour donner les meilleures performances sonores, de façon constante et fiable. Chaque partie, et la tension est importante – bien que personne ne se plaigne que ces autres paramètres ne soient pas réglables.

Regardez notre circuit breveté *Simul-Class* dans lequel il y a deux tensions bias différentes utilisées pour des paires séparées de lampes de puissance … et où changer une tension change aussi l’autre. Un grand soin a été apporté pour obtenir cela précisément et nous pensons que nous chercherions les problèmes si cela était réglable par tout le monde … à moins que vous n’aimiez payer pour que votre ampli ne soit malmené … désolé, je voulais dire “euh … votre ampli à besoin d’un réglage de bias”.

Si cela ne vous attire pas, alors branchez simplement un jeu de lampes *MESA* appariées dans un de nos amplis et vous êtes prêt pour le son. Garanti. Vous seriez étonné du nombre d’appels de maintenance que nous recevons chaque jour menant au diagnostic de problème de lampes non conformes, hors de la tolérance acceptée. Penser que ces problèmes pourraient être empêchés en ajoutant un réglage de bias est une insulte à la fois pour vous et pour nous. Si vous mettez la mauvaise taille de roue sur votre voiture, pensez-vous que changer leur pression les fera convenir?

S’il vous plaît, ne pensez qu’il s’agisse de réquisitoire concernant tous les vendeurs de lampes – ce ne l’est pas. Et leurs lampes ne sont pas mauvaises non plus. Cela n’a simplement pas de sens de dépenser plus de cet argent chèrement gagné pour des lampes qui ont été probablement faites dans la même usine russe ou chinoise et qui ont le risque d’être hors de la fenêtre de performances que nous avons sélectionnées pour votre ampli. Et cela nous fait mal d’entendre le battage et la mystique qui se sont constitués autour du bias quand 25 ans d’évidence viennent appuyer notre décision de faire des circuits de bias qui “n’ont jamais besoin d’être réglés”. Vous ne pouvez pas imaginer l’argent et les problèmes économisés par les musiciens jouant sur *MESA/Boogie*.

Nos lampes rigoureusement testées et sélectionnées à la main sont disponibles auprès de votre revendeur *MESA/Boogie* le plus proche. Personne n'offre de meilleurs prix, qualité ou garantie que nous… Alors pourquoi chercher ailleurs?

La prochaine fois, nous parlerons de notre participation au développement de la superbe Sylvania STR 415 type 6L6 et comment nous sommes près de voir quelque chose d'assez proche apparaître sur le marché. Rappelez-vous, nous avons toujours quelques unes de ces mondo-bottles super solides pour les amplis les plus vieux — *Boogie* seulement s'il vous plaît! D'ici là, relaxez-vous, respirez et nourissez votre âme!

Salut!
MESA/Boogie Ltd.

Randall Smith
Designer & Président

TRIODES, PENTODES et IRLANDAIS:

Avec mes excuses aux amis et connaissances de l'île d'Emeraude – qui feront leur apparition suffisamment tôt – ce trait d'humour est dédié à la mémoire de Spec McAuliff et de Fa (Refael) McNally, deux des Vrais Grands.

Comme leur préfixe numérique le suggère, les termes diodes, triodes et pentodes indiquent le nombre d'éléments présents dans la lampe, c'est-à-dire deux, trois ou cinq. Toutes les lampes nécessitent également un filament ou élément thermique non inclus dans le décompte. Son but est d'exciter les électrons du revêtement de la cathode en élevant la température de façon à pouvoir sortir du matériau de la couche riche en électrons et former un nuage d'électrons libres dans le vide entourant la cathode.

Bien que les termes de filament et d'élément thermique soient souvent utilisés de façon interchangeable, il y a des différences spécifiques. Un filament est une cathode directement chauffée dans laquelle la couche est appliquée directement sur l'élément chauffant. La double diode de redressement 5U4 et la triode 300B sont des exemples de ces lampes d'amplificateur. Un élément thermique, à l'opposé, est un élément chauffant séparé de la cathode et habituellement inséré dans le conteneur tubulaire de la cathode. Les lampes à double triode 12AX7 et pentodes de puissance 6V6 ou EL84 en sont des exemples. Dans tous les cas, ces aspects fondamentaux de la construction de chaque lampe est clairement visible, particulièrement quand l'élément chauffant est porté à incandescence.

La cathode doit donc être considérée comme le premier élément à compter car c'est la source des électrons. Le mot lui-même vient du grec qui signifie littéralement "complètement en bas" ce qui implique un sens d'origine central – comme le centre de la terre où le son commence. On peut dire qu'un audiophile extatique ressent une catharsis positive, le son n'étant purifié que quand ce système l'amène au nirvana audio. Le seul problème lorsque l'on pousse trop loin cette imagerie positive est que la cathode est malheureusement négative … au moins d'un point de vue électrique. Toutefois, cela se mémorise facilement puisque virtuellement tous les musiciens et audiophiles ont déjà expérimenté la catharsis négative plus commune lorsqu'ils émergent de la renaissance émotionnelle en hurlant de rage et de frustration.

Une fois chauffés, les électrons intrinsèquement négatifs sont de petits éléments énergétiques n'ayant quasiment pas de masse. Par conséquent, ils peuvent être accélérés de façon quasiment instantanée et voyageront au travers du vide à une vitesse proche de celle de la lumière. Etant des charges négatives, ils tendent à se repousser les uns les autres et par conséquent, dans le nuage électronique entourant la cathode, cela se bouscule et joue beaucoup des coudes car chacun essaie de se maintenir à distance des autres. A moins qu'il y ait une attraction forte et universelle issue d'une influence externe.

Imaginez-le si vous le pouvez, un groupe d'irlandais de taille sous-atomique allant et venant dans un état d'esprit négatif, se repoussant. Tous ont la mine renfrognée et aucun ne veut avoir à faire avec les autres. Ajoutez maintenant une forte attraction, disons un pub et vous pouvez aisément imaginer un mouvement rapide et ordonné du groupe dans une seule direction. C'est ce qui arrive quand un élément à charge positive nommé l'anode ou plaque est introduit dans la zone de vide.

La plaque est le grand élément métallique visible car le plus proéminent dans le verre d'une lampe électronique. C'est l'élément le plus externe de la structure d'une lampe et il entoure tous les autres. La cathode est au centre, irradiant ses électrons vers l'extérieur. Plus la tension positive appliquée à la plaque est élevée, plus l'attraction augmente pour les électrons entourant la cathode et, si rien ne se dresse sur le chemin, un flux totalement libre se produit sur la plaque … un peu comme si vous retiriez les portes et offriez des boissons gratuites à la foule d'irlandais rébarbatifs qui grouillait à l'extérieur. Comme les électrons filent sur la plaque, la charge de l'espace est continuellement re-remplie par "l'ébullition" de la cathode chaude riche en électrons, comme vous pourriez imaginez aisément d'autres irlandais prenant avec impatience la place de ceux qui ont pénétré à l'intérieur – jusqu'à ce que la totalité du village soit désertée.

Maintenant, d'où viennent-ils et où arrivent-ils? Et bien, une grande et élégante dame a une fois montré comment réanimer un champagne éventé: elle a fait tombé un raisin dans le verre. Il y a eu une augmentation spectaculaire et immédiate de l'effervescence avec l'introduction d'une surface cathodique. Des milliers de petites bulles ont soudainement apparu – et continué à s'écouler du raisin. Bien sûr, les bulles étaient constituées du gaz dissous dans la boisson, mais l'analogie facilite la visualisation des électrons faiblement reliés dissous dans la riche couche de la cathode quand ils jaillissent de sa surface chauffée.

TRIODES, PENTODES et IRLANDAIS (suite):
Mais revenons au flux d'électrons. Si les électrons sont fortement attirés par une plaque chargée positivement, il s'en suit qu'ils sont fortement repoussés par une plaque chargée négativement et ils le sont. Par conséquent, si un courant alternatif – comme celui d'un transformateur – est appliqué à la plaque, les électrons ne s'écouleront que durant les périodes où la plaque est chargée positivement. Durant les périodes de charge négative de la plaque, le flux d'électrons est stoppé et la charge d'espace des électrons reste comprimée dans la zone autour de la cathode.

Par conséquent, une lampe diode – avec une cathode et une anode – est la plupart du temps utilisée pour redresser du courant alternatif en un courant continu en le faisant passer sans restriction mais dans une seule direction seulement. Cela explique aussi pourquoi l'heure de fermeture est strictement respectée dans les pubs irlandais: en fonctionnement normal, le trafic est de la même façon sans entraves et unidirectionnel vers le bar et ce procédé redresse la négativité de la journée de travail. Il va sans dire que personne ne sort tant que l'atmosphère reste chargée positivement autour du bar.

TRIODES:
Cette section est un traité technique sur les travaux des pubs irlandais mais pour que cela soit plus facile à comprendre pour les non initiés, elle est expliquée en technologie de lampe. Entrez dans le pub d'origine – bière gratuite et pas de porte. Et bien, il s'avère qu'un certain contrôle sur le flux peut être nécessaire et avantageux. Cela a mené à l'invention de ces portes battantes façon saloon ouvertes en haut et en bas. Elles sont situées après la grille de contrôle de la lampe, qui est une bobine lâche de câble fin située entre la cathode et la plaque.

Dans une triode, la plaque est toujours chargée positivement avec un courant continu à haute tension et même si la grille bloque le passage, les électrons négatifs peuvent toujours ressentir la forte attraction – comme les irlandais peuvent voir au travers des persiennes des portes du pub. Ils savent quels plaisirs les attendent là bas, mais pour cela, ils doivent contourner les influences négatives contrôlant l'accès. Cette influence négative s'appelle typiquement la tension de polarisation en bias. En termes d'électronique, cela signifie que la grille est dotée d'une tension qui est légèrement plus négative que les électrons qui le sont déjà. Plus négatif est le bias, plus cela tend à neutraliser la tension de la plaque et à repousser ls électrons vers la cathode.

L'irlandais peut avoir la même charge que le bias, mais à moins d'être vous-même irlandais, ce type de bias peut être plus difficile à comprendre. L'effet est pourtant similaire. Plus négatif est le bias, plus cela entrave la progression vers l'avant. D'une façon générale, cependant, le bias électronique de la grille est le plus facile à surmonter et pour deux raisons principales: d'abord, le bias est réglé – comme des portes de pub – pour autoriser un certain passage. Deuxièmement, la grille n'est PAS VRAIMENT LÀ comme les portes à persiennes sont principalement des espaces vides. Contrairement à la plaque qui est solide, la grille est comme un ressort de matelas. Elle crée un champ répulsif, mais c'est principalement un espace vide entre des spires de câble très espacées. Il est très facile de contrôler les électrons quand ils passent au travers du champ de force de la grille. Ne changer que légèrement la tension de la grille a un effet énorme sur le flux du courant pouvant passer au travers … et c'est ce qu'est l'AMPLIFICATION: un petit changement de tension sur la grille causant un grand changement de flux de courant vers la plaque.

Le but des portes de pub à persiennes est similaire à celui de la grille, c'est-à-dire de temporairement bloquer tout en révélant quand même ce qui attend à l'intérieur. L'hésitation ouvre surtout la voie à la tentation mais il y a ces irlandais inconditionnels qui y pensent à deux fois et décident de revenir plus tard. La plupart ne s'arrêtent qu'un court instant et continuent. C'est le but des portes de bar: empêcher que toute la foule n'entre d'un coup et comme la porte n'est pas conçue comme une barrière, plus il y a d'espace entre les persiennes, plus l'influence attractive du bar est ressentie à l'extérieur, amplifiant ainsi le flux de consommateurs et augmentant la foule dans le pub.

PENTODES:
Occasionnellement, toutefois, les portes de pub – même à persiennes – ont été trouvées trop efficaces, et ont repoussé trop de clients. Il était nécessaire de trouver quelque chose d'autre pour augmenter l'attractivité du pub et surmonter la résistance créée par la porte. La serveuse de coktails a alors été inventée.

Une fois encore, l'idée fut inspirée par la lampe. Il a été découvert dans certaines lampes, souvent de grandes lampes de puissance, que la distance par rapport à la plaque était trop grande pour attirer suffisamment d'électrons au-delà de l'influence négative de la grille de contrôle. Une autre bobine de câble fin a alors été insérée entre la première grille et la plaque. Cette bobine a été appelée l'écran et portait une charge positive élevée, et fonctionnait comme une amorce ou “appât” pour la plaque.

TRIODES, PENTODES et IRLANDAIS (suite):

Dans une lampe de puissance convenablement conçue, comme une EL84 ou une 6V6, les bobinages de la grille écran sont précisément alignés pour tomber dans l'ombre de la grille de contrôle. Ainsi, les électrons répondant à l'attraction de la grille écran sont alignés en rang quand ils passent entre les spires de la grille de contrôle intérieure … seulement pour découvrir qu'ils ont été trompés! Une fois qu'ils ont passé la grille de contrôle et qu'ils ont été tirés vers la grille écran, ils découvrent … qu'il n'y a quasiment rien ici. Leur trajet les a alignés pour passer tout droit au travers des espaces entre les spires de la grille écran. Aussi plutôt qu'une rencontre intime et personnalisée, ils ne trouvent qu'un passage à la volée – et une fois qu'ils sont ainsi éloignés, rien ne les arrête. L'influence de la plaque prend le dessus et – étant en métal solide et de la plus forte attraction positive – c'est à cette destination finale que les électrons s'agglomèrent.

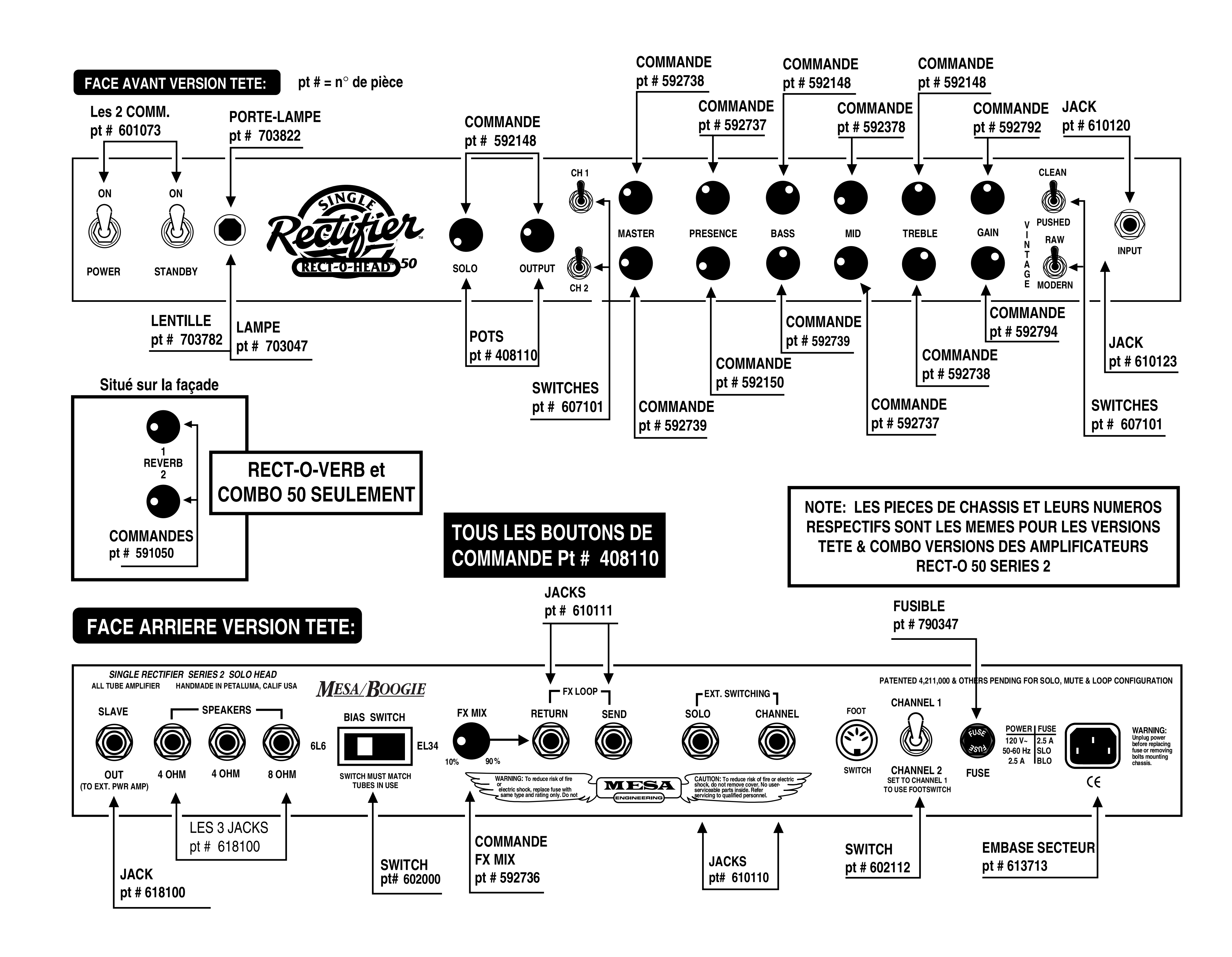
La serveuse de coktails – visible au travers des persiennes – est habillée légèrement pour rendre encore plus efficace l'influence attractive de son pub et, étant située entre la porte et le bar, elle sert d'appât pour les clients au-delà de l'influence négative de la porte. Une fois la porte passée, toutefois, rares sont les irlandais qui entrent réellement en contact personnel avec la serveuse car, à tout point de vue, elle – comme la grille écran – s'avère être une illusion. Cependant, après être arrivé aussi loin, les clients subissent la solide influence du bar qui prend maintenant le dessus et les fait s'agglomérer, heureux d'avoir atteint leur destination.

Si vous suivez toujours et n'avez pas perdu pied, vous savez maintenant qu'il reste un élément à évoquer sur les cinq nécessaires pour faire une pentode. Cette dernière pièce est une paire de boucliers de confinement du faisceau qui sont chargés négativement et servent à diriger le flux droit vers la plaque. C'est un peu comparable à un court hall d'entrée vers le bar qui empêche de vagabonder en chemin accidentellement jusqu'aux toilettes.

Une fois au bar toutefois, le circuit est terminé et le processus nourricier de l'âme exerce sa magie rituelle. Le bias surmonté, les rossignols illusoires évanouis, les esprits s'envolent vraiment et ces irlandais auparavant rébarbatifs sont maintenant pleins de chaleur, d'esprit et d'amitié tribale, appréciant la musique et rayonnant superbement.

Avec mes remerciements aux habitants du pays des lutins, nous en avons maintenant terminé avec notre petite diversion sur le mécanisme de la bonne organisation d'un pub.

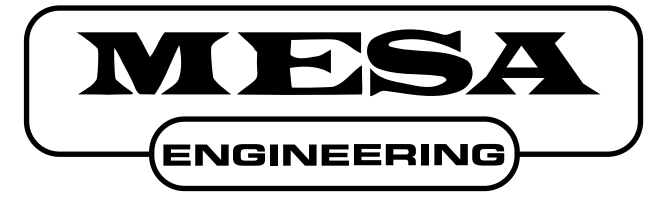
Par Randall Smith
Concepteur / Président

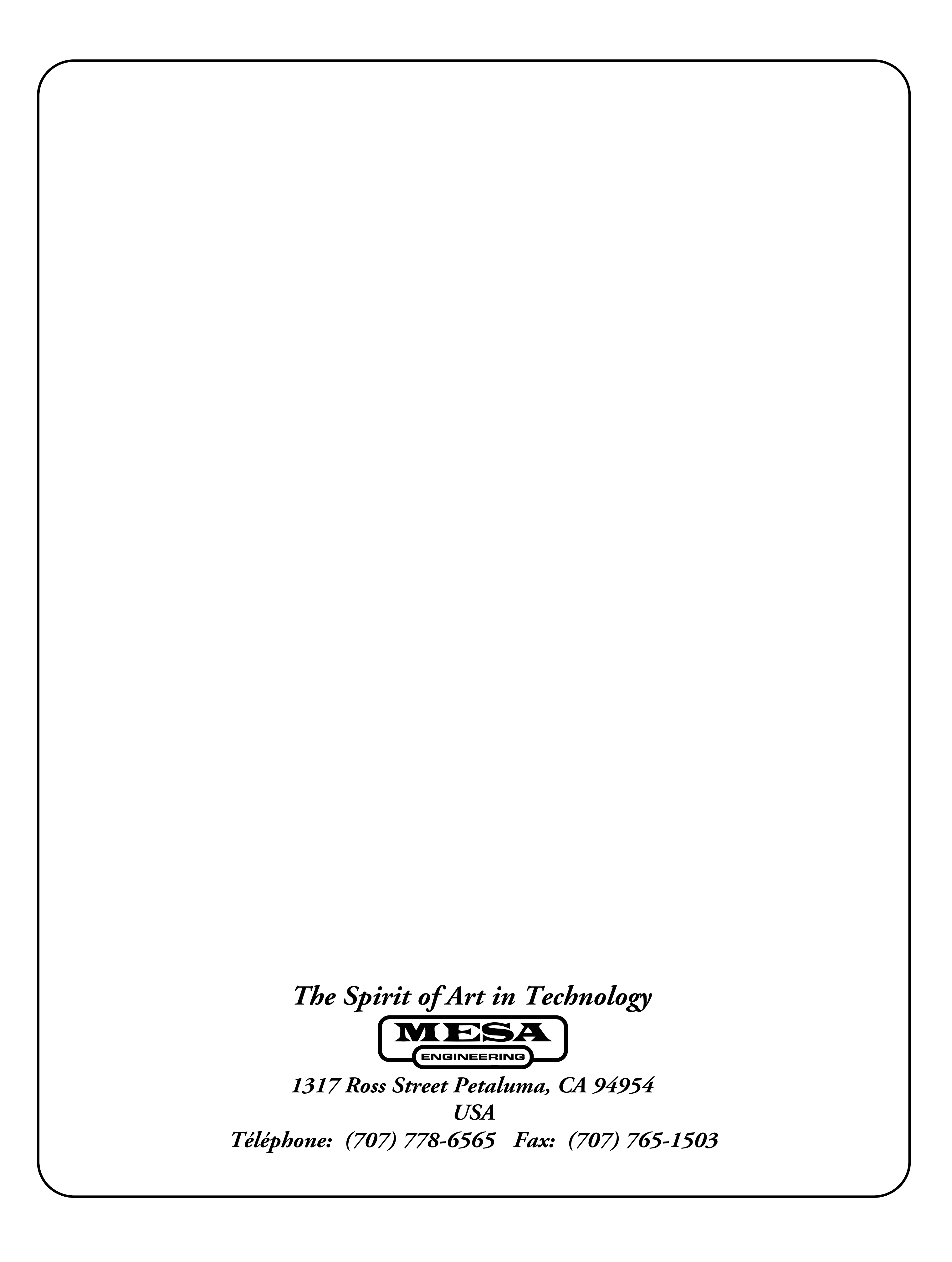

FACE AVANT VERSION TETE:
pt # = n° de pièce
Les 2 COMM. pt # 601073
PORTE-LAMPE pt # 703822
ON
ON
POWER
STANDBY
SINGLE Rectifier RECT-O-HEAD 50
LENTILLE pt # 703782
LAMPE pt # 703047
COMMANDE pt # 592148
SOLO
OUTPUT
POTS pt # 408110
CH 1
CH 2
SWITCHES pt # 607101
COMMANDE pt # 592738
COMMANDE pt # 592737
COMMANDE pt # 592148
COMMANDE pt # 592378
COMMANDE pt # 592148
COMMANDE pt # 592792
JACK pt # 610120
MASTER
PRESENCE
BASS
MID
TREBLE
GAIN
CLEAN
PUSHED
RAW
VINTAGE
MODERN
INPUT
COMMANDE pt # 592739
COMMANDE pt # 592150
COMMANDE pt # 592739
COMMANDE pt # 592737
COMMANDE pt # 592738
COMMANDE pt # 592794
JACK pt # 610123
SWITCHES pt # 607101
Situé sur la façade
1 REVERB 2
COMMANDES pt # 591050
RECT-O-VERB et COMBO 50 SEULEMENT
TOUS LES BOUTONS DE COMMANDE Pt # 408110
NOTE: LES PIECES DE CHASSIS ET LEURS NUMEROS RESPECTIFS SONT LES MEMES POUR LES VERSIONS TETE & COMBO VERSIONS DES AMPLIFICATEURS RECT-O 50 SERIES 2
FACE ARRIERE VERSION TETE:
JACKS pt # 610111
FUSIBLE pt # 790347
SINGLE RECTIFIER SERIES 2 SOLO HEAD
ALL TUBE AMPLIFIER
HANDMADE IN PETALUMA, CALIF USA
MESA/BOOGIE
PATENTED 4,211,000 & OTHERS PENDING FOR SOLO, MUTE & LOOP CONFIGURATION
SLAVE
SPEAKERS
6L6
BIAS SWITCH
EL34
FX MIX
FX LOOP
RETURN
SEND
EXT. SWITCHING
SOLO
CHANNEL
FOOT
CHANNEL 1
OUT (TO EXT. PWR AMP)
4 OHM
4 OHM
8 OHM
SWITCH MUST MATCH TUBES IN USE
10%
90%
MESA ENGINEERING
SWITCH
CHANNEL 2 SET TO CHANNEL 1 TO USE FOOTSWITCH
FUSE
POWER | FUSE
120 V~ | 2.5 A
50-60 Hz | SLO
2.5 A | BLO
WARNING: Unplug power before replacing fuse or removing bolts mounting chassis.
LES 3 JACKS pt # 618100
JACK pt # 618100
SWITCH pt# 602000
COMMANDE FX MIX pt # 592736
JACKS pt# 610110
SWITCH pt # 602112
EMBASE SECTEUR pt # 613713

MESA/BOOGIE

The Spirit of Art in Technology

***Merci** de témoigner votre confiance à MESA/Boogie pour votre amplificateur. Nous vous souhaitons de nombreuses années de satisfaction sonore grâce à cet instrument à lampes fabriqué à la main.*





1317 Ross Street Petaluma, CA 94954
USA
Téléphone: (707) 778-6565 Fax: (707) 765-1503